

Tartu Ülikool
Sotsiaalteaduskond
Ajakirjandus- ja kommunikatsiooni instituut

KODANIKUPORTAALI WWW.EESTI.EE KASUTATAVUS:
ERINEVATE E-TEENUSTE NÄITEL

Bakalaureusetöö (4 AP)

Kaija Moor
Juhendaja: Pille Pruulmann-Vengerfeldt, PhD

Tartu 2008

SISUKORD

Sissejuhatus.....	4
1. Probleemipüstitus ja objekti tutvustus.....	7
1.1. Probleemipüstitus.....	7
1.2. Objekti tutvustus: riigiportaal www.eesti.ee	8
1.2.1. Kodanikukeskkonna registrite teenused ehk x-tee portaal.....	9
1.2.2. Riigiportaali teenused kodanikule.....	10
1.3. Uurimisküsimused ja Hüpoteesid.....	12
2. Teoria.....	13
2.1. Kasutajakeskuse mõiste.....	14
2.2. Kasutajamugavus veebilehel.....	16
2.3. Hindamiskriteeriumid.....	16
2.3.1. Otsingsüsteem.....	19
2.4. E-teenused avalikus sektoris.....	20
3. Meetod ja valim.....	21
3.1. Kasutajakeskuse testimine.....	21
3.2. Think-Aloud meetodi tutvustus ja intervjuu tehnilise läbiviimise skeem.....	24
3.2.1. Semi-struktureeritud intervjuu.....	25
3.2.2. Think-Aloud meetodi ülesandestik.....	26
3.3. Valim.....	27
3.4. Testimise läbiviimine.....	29
3.5. Riigi e-teenuste kasutatavuse uuringud.....	30
4. Empiiriliste uurimuste tulemused ja analüüs.....	32
4.1. Kodanikuportaali kasutatavus statistiliste uuringute järgi.....	32
4.1.1. Interneti kasutamine riigi asutustega suhtlemisel.....	32
4.1.2. Eesti.ee kasutamismugavus ja kasutatavus 3 aasta vältel (2005-2007).....	34
4.1.3.1. 2005. aasta näitajad.....	34
4.1.3.2. 2006. aasta näitajad.....	36
4.1.3.3. 2007. aasta näitajad.....	37
4.2. Think-Aloud testi analüüs.....	40
4.2.1. Riigiportaali tajumine.....	41
4.2.2. Informatsiooni otsimine teabekeskkonnas.....	44
4.2.3. Autoriseeritud kasutajana registrites andmete otsimine.....	47
4.2.4. Taotluste/Avalduste otsimine ja teostamine.....	49
4.3. Intervjuu analüüs.....	52
4.3.1. Informatsiooni piisavus.....	52
4.3.2. Infoarhitektuur ja navigeeritavus.....	54
4.3.3. Infopäevakajalisus.....	57
4.3.4. E-teenuste kasulikkus.....	58
4.3.5. Avaliku sektori e-teenuste arenguvõimalused.....	60
5. Järeldused ja soovitused.....	63
5.1. Järeldused uurimisküsimustele.....	63
5.2. Hüpoteeside paikapidavus.....	65
5.3. Autori soovitused kodanikuportaali kasutajamugavuse tõstmiseks.....	67

6. Diskussioon	69
Kokkuvõte.....	72
Summary.....	75
Kasutatud kirjandus ja allikad:.....	79
LISA 1. Kodanikeskkonna registrite teenuste kaardistamine.....	82
LISA 2. Intervjuu küsimused	91
LISA 3. Eksperimendi täistranskriptsioonid (CD).....	92
LISA 4. Think-Aloud eksperimendi videosalvestused (DVD).....	93

Sissejuhatus

Tänapäeval oleme Eesti ühiskonnas jõudnud aega, kus arvuti ja interneti ning muude infotehnoloogiliste lahenduste olemasolu on enamik inimeste jaoks täiesti iseenesest mõistetav. Arvutist on saanud meie igapäevane töövahend ning interneti leviala on kättesaadav peaaegu kõikjal. Statistikaameti andmetel kasutab internetti Eestis kaks kolmandikku elanikkonnast ning interneti leviala katab peaaegu kogu riigi territooriumi.

Maailma eri organisatsioonide hinnangul on Eesti avaliku sektori e-Riigi kontseptsioon ja selle rakenduse tase üks parimad. Eestit loetakse infoühiskonna rajamisel selgelt üheks juhtriigiks maailmas.

Tänapäeva globaliseerivas maailmas on majanduslikku edu ning samas kõrget elukvaliteeti suutnud tagada need riigid, kus tähtsustatakse teadmiste ja informatsiooni efektiivset käsitlemist ning rakendatakse seda ühiskonna hüvanguks (IÜA 2013 2006, 5).

Avalik sektor on loonud mitmeid e-teenuseid, ühendamaks riiki ja kodaniku, pakkudes informatsiooni, e-teenuseid ning võimalust riigiasjades kaasa rääkida. Sellised teenused pakkuvad veebileheküljed on näiteks riik.ee, riigiteataja.ee, tom.riik.ee ja eesti.ee. Majandus- ja Kommunikatsiooniministeeriumi poolt tellitud viimase kolme aasta uuringute kohaselt on aga riigi poolt pakutavatest e-teenustest teadlikud tunduvalt alla poole Eestis elavatest inimestest ning kasutajaid leidub omakorda veel vähem.

Soovides aga säilitada oma senised suhteliselt head positsioonid infoühiskonna „edetabelites”, tuleb Eesti e-riigil asuda nüüd tõsiselt tegelema enda poolt pakutavate avalike teenuste kvaliteedi arendamisega (Palo 2007).

E-teenuste kvaliteet ja nende kasutajasõbralikkus on ühed olulised aspektid, mis toovad kodanike veebilehtedele ning soosivad nende muutmist regulaarseteks kasutajateks. Avaliku sektori poolt pakutavate e-teenuste veebilehekülgedele esitatakse kõrged nõudmised. Riigi poolt vahendatud koduleht peaks sisaldama piisavalt vajalikku

infomatsiooni ning kasulikke e-teenused, mis suudaksid muuta kodaniku elu lihtsamaks ja mugavamaks.

Käesoleva bakalaureusetöö põhiliseks objektiks valisin avaliku sektori poolt pakutavatest veebilehtedest riigiportaali www.eesti.ee. Eesti.ee on põhiline riigi e-teenuseid vahendav kodulehekülg. Riigiportaal on ühendanud endas endise Teabeportaali ja Kodanikuportaali, kus on olemas nii kodaniku, ettevõtja kui ametniku roll. [Www.eesti.ee](http://www.eesti.ee) pandi käiku 2005. aastal, kõik tegevused kuni tänase päevani on olnud selle edasiarendused.

Bakalaureusetöös keskendun riigiportaali www.eesti.ee kasutavuse ja kasutamismugavuse analüüsimisele, eelkõige pakutava informatsiooni- ja kodanikukeskkonna testimisele. Riigiportaali ettevõtja ja ametniku rolli ja sealseid pakutavaid e-teenuseid käesolev lõputöö ei kajasta.

Bakalaureusetöö teoreetiliseks ja empiiriliseks lähtepunktiks valitud kasutajamugavus tulenes tahtest edasi arendada seminaritöös analüüsitust ning süvenetult uurida riigiportaali kasutatavust. (Seminaritöö teema: „Avaliku sektori poolt pakutavad e-teenused: www.eesti.ee kodanikuportaali näitel”). Eesti.ee veebilehe kasutajamugavuse uurimiseks viisin läbi 10 eksperimenti sotsiaalteaduskonna tudengite hulgas. Eksperiment koosnes *Think-Aloud* testist ning semi-struktureeritud intervjuust. *Think-Aloud* meetodi eesmärk oli jälgida üliõpilast www.eesti.ee veebilehel erinevate toimingute tegemisel ning ülesannete lahendamise protsessi käigus leida kodulehel peituvad takistused kasutajamugavaks liikumiseks. Semi-struktureeritud intervjuu eesmärk oli omakorda uurida, milline on tudengite suhtumine riigi poolt pakutavatesse e-teenustesse ning millised mõtted ja hinnangud tekivad peale Eesti.ee testkasutamist.

Kodanikuportaali kasutajasõbralikkuse eksperimendi läbiviimist toetas Riigi Infosüsteemide Arenduskeskus, kes käesoleva bakalaureusetöö tulemustest sõltuvalt teeb võimalikud muudatused kodanikuportaali kasutajamugavuse tõstmiseks ning veebilehe

täiustamiseks. Bakalaureusetöö praktiline eesmärk oli testida www.eesti.ee veebilehe navigeeritavust, kasutajasõbralikkust ning üldist rahulolu pakutava informatsiooniga.

Siinkohal tahaksin tänada Riigi Infosüsteemide Arenduskeskust toetuse eest, Majandus- ja Kommunikastiooni ministeeriumit, kes lubas kasutada riigi e-teenuste kasutatavuse kohta tellitud uuringute tulemusi, Alar Suijat tehnika paigaldamise ja ruumide võimaliku kasutamise eest ning eelkõige käesoleva bakalaureusetöö juhendajat Pille Pruulmann-Vengerfeldi abivalmiduse ja heade nõuannete eest.

Käesolev bakalaureusetöö jaguneb järgnevatest põhilisteks osadeks, milleks esimene on probleemipüstitus koos objekti kodanikuportaali eesti.ee tutvustusega, järgnevad uurimisküsimused ja hüpoteesid. Teiseks osaks on bakalaureusetööteoreetilised lähtekohad kasutajamugavusest, millele järgneb *Think-Aloud* ja semi-struktureeritud meetodi tutvustus. Neljandaks peatükiks on statistiliste andmete ning eksperimendi ja küsitlusmaterjalide analüüs, millele järgneb autori poolsed järeldused ning soovitused riigiportaali kasutajasõbralikkuse tõstmiseks ning viimasteks osadeks on diskussioon ja kokkuvõte.

Bakalaureusetöös on kasutatud sünonüümidenä terminid kasutajakeskus, kasutajamugavus ning kasutajasõbralikkus ja Eesti.ee võrdväärset nimetused on ka riigiportaal ja kodanikuportaal.

1. Probleemipüstitus ja objekti tutvustus

Käesoleva peatüki all toon välja probleemipüstituse ning uurimisobjekti www.eesti.ee lühitutvustuse ning esitan seatud uurimisküsimused ja hüpoteesid.

1.1. Probleemipüstitus

TNS Emori (2007) andmetel kasutab internetti 70% ehk ligikaudu 733 000 15-74-aastast elanikku ning 87% internetikasutajatest käib internetis vähemalt kord nädalas. Eestlased on massimeediumi interneti üldiselt hästi omaks võtnud, kindlasti ka suurel määral tänu avalikule sektorile, kes on tähtsustanud infoühiskonna arengut riigis. Eesti on liikumas positiivsete näitajatega infoühiskonna poole ning võiks olla nii mõnelegi teisele riigile eeskujuks. Kuid kas sellest, et Eesti internetikasutajaskonna arv on olnud pidevas tõusust piisab, et olla e-riik? Kindlasti mitte. Kas avaliku sektori poolt pakutavad e-lahendused on ainult selle jaoks, et riik saaks raha kokku hoida? Teatud mõttes kindlasti, kuid see ei saa ja ei tohi olla eesmärk omaette. Avaliku sektori poolt pakutavad e-teenused on mõeldud selleks, et teenindada oma riigi kodanikke mugavamini, kiiremini, väiksema arvu ametnike abil, kuid mis kasu on kõikidest pakutavatest teenustest, kui inimesed ei tunne nende vastu huvi või nad leiavad, et need on liiga keerulised ning nende toimingute tegemine võtab aega ja pingutust. Eesti.ee on põhiline riigi e-teenuseid vahendav portaal, mille kasutajate arv ning teadlikus olemasolevatest teenustest, pole aastatega märkimisväärselt tõusnud.

Veebilehe kasutajamugavus on üks olulisemaid kriteeriumeid selleks, et inimesed kasutaksid olemasolevaid teenuseid, kui aga kodulehel olev informatsioon on raskesti kättesaadav ning toimingute tegemine nõuab liiga palju pingutust, siis kasutajad lihtsalt lahkuvad ja proovivad leida mõnda teist võimalust eesmärgini jõudmiseks. Leian, et tänapäeval ei ole me enam kaugel ajast, kus lisaks olemasolevatele e-teenustele, peame hakkama peaaegu kõiki riigiga seotud toiminguid tegema interneti kaudu, kui aga Eesti.ee veebileht ei ole kõikide kodanike jaoks piisavalt kasutajasõbralik ning veebilehel

liikumine tehtud võimalikult lihtsaks, tekib inimestel frustratsioon vajaliku informatsiooni mitte leidmisel ning pahameel riigi poolt pakutavate teenuste peale. Kõige halvemal juhul jääb tähtis toiming tegemata ning meelde jääb veebileht, mis ei ole kasutajasõbralik.

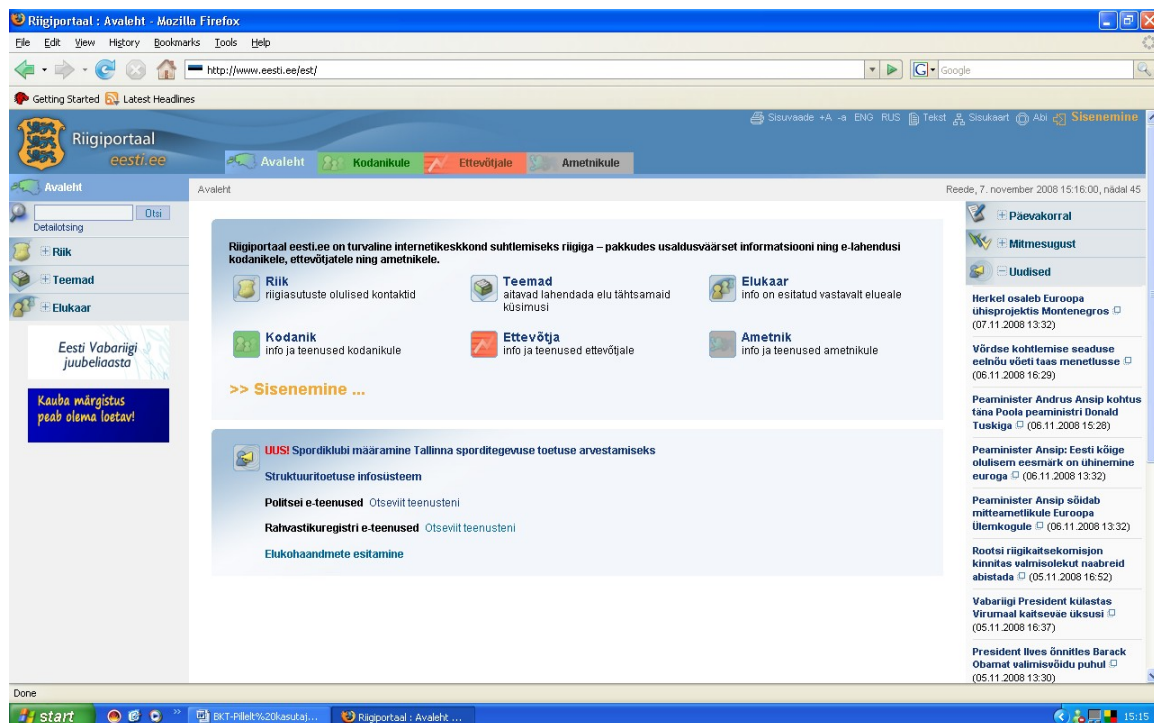
Kasutajamugavuse testimine on üldiselt seotud tehniliste teemadega nagu programmeerimine ja arendamine, kuid samas sobib kasutajasõbralikkuse analüüs sobib ka meedia ja kommunikatsiooni valdkonda, sest aitab paremini mõista seda, kuidas inimesed ühes veebikekskonnas käituvad.

Kasutajasõbralik lähenemine ei ole oluline ainult Eesti.ee veebilehel, vaid iga ettevõtte peaks oma kodulehe tegemisel tähtsustama kujunduse, informatiivsuse, originaalsuse ja teiste aspektide kõrvalt, eelkõige kasutajamugavust. Ettevõtted peaksid oma olemasoleva kodulehe kriitilise pilguga üle vaatama, sest siis võidavad nii kliendid kui ka ettevõtte ise. Tänu käesoleva bakalaureusetöö kirjutamisele olen saanud mitmeid kasulikke teadmisi tulevikuks ning võimaluse sattudes saan anda omapoolseid soovitusi ettevõtte veebilehekülje kasutajasõbralikkuse tõstmiseks, lähtudes kasutajakeskuse üldistest põhimõtetest.

1.2. Objekti tutvustus: riigiportaal www.eesti.ee

[Www.eesti.ee](http://www.eesti.ee) on riiki kui tervikut kajastav portaal, kus autoriseeritud kasutajatel on kolm võimalikku rolli: Kodanik, Ettevõtja ja Ametnik. Samas pakutakse kodanikuportaalis informatsiooni Eesti Riigi kohta, näiteks riigi ja kohaliku omavalitsuse sümboolika, kuid eelkõige on siia alla koondunud kõik riigiasutuste olulised kontaktid. Lisaks on Teemad, kus on võimalik leida infot ning vastuseid küsimustele erinevatest eluvaldkondadest, näiteks tarbijakaitse, haridus, inimõigused, reisimine ja õigusabi ning Elukaar, kus info on esitatud vastavalt elueale- laps, noor, tööealine, pensioniealine ning erivajadustega inimene.

Samuti võib leida kodanikuportaalist parempoolsest menüüst sektsiooni- päevakorral, kus on näiteks riigikogu- ja valitsusepressiteated ning peaministri nädalakava, mis on lingitud vastavale teemale ja vastava asutuse kodulehele; mitmesugust, kust võib leida väljatooduna riiklike pühad kuupäevad, leida informatsiooni, kui olete sattunud kuriteo ohvriks ning sealjuures ka vastavaid kontakte politseilt ning erinevaid linke viimaseks parempoolseks menüüks on uudised, mis on avatud veebilehe avalehele sattudes ning uudised on seotud avaliku sektoriga. (Moor, 2008).



(www.eesti.ee esileht seisuga 07.11.08)

1.2.1. Kodanikukeskkonna registrite teenused ehk x-tee portaal

Üheks oluliseks osaks riigiportaalis on kodanikukeskkond, mille alla kuulub x-tee ehk päringute portaal. X-tee on andmekogude andmevahetuskiht, kus kohtuvad päringute tegijad ja andmekogud. Nii andmekogusid kui ka päringute tegijaid on mitmesuguseid, nad kasutavad erinevaid süsteeme ja on igaüks ise nägu. X-tee on ühtne keskkond erinevatest andmekogudest päringute tegemiseks (www.eesti.ee).

Teenuste võimalus on mitmekesine. 2008. aasta maikuu seisuga pakuvad ligi 20 asutust päringute või isegi taotluste/avalduste tegemise võimalust läbi kodanikuportaali, näiteks Haigekassa, Ehitisregister, Rahvastikuregister, Riiklik Eksami- ja Kvalifikatsioonikeskus, Ärireister ning lisaks on nüüdsest võimalik kasutada Politsei e-teenuseid. X-tee teenuste kaardistamine koos vastutava ministeeriumiga vaata LISA nr 1. all.

1.2.2. Riigiportaali teenused kodanikule

Lisaks x-teele ehk registrite teenustele pakub kodanikukeskkond veel võimalust kasutada järgmisi teenuseid:

Ametlik e-post (@eesti.ee) – ID kaardi omanikele, antakse ka meili aadress kujul eesnimi.perekonnanimi_NNNN@eesti.ee.

Ametlikud vormid- Ametlikud vormid on enamasti taotlused, päringud jne, mille esitamiseks siiamaani on vaja olnud pabereid täita, allkirjastada ja asutusse kohale viia.

Asukohapõhised teated- Võimalik leida enda asukoht Eestis või otsida elektroonilise maakaardi pealt teatud linna või kohta.

Digitaalne allkiri- Digitaalse allkirjastamise idee on võimaldada mitmel osapoolel mugavalt faili (dokumenti) allkirjastada.

ISKE rakendus- Teenuse lühiseloostuses on kirjas, et ISKE rakendus on infosüsteemide turvameetmete süsteem.

Lingimärkmik- Lingimärkmik on mõeldud linkide säilitamiseks ja kasutamiseks ka siis, kui kodu- või tööarvuti linkide nimekiri pole kättesaadav.

Valimisinfo- Riigiportaali valimisteave võimaldab kodanikul vaadata valimisjaoskonna asukohta veebikaardil ning valimisjaoskonna andmeid

Teavituskalender- Riigiportaali komponent, mis võimaldab riigiasutustel ja suurematel infrastruktuuriettevõtetel edastada kasutajale teavet sündmustest ja kohustustest..

Veolubade infosüsteem- Veolubade infosüsteemist saab vaadata väljastatud veolube.

Võimalus on veel sisenemine ka teistesse infosüsteemidesse kodanikuportaali kaudu, nagu e-PRIA, Metsaregister, SAIS ja e-maksu-ja tolliamet (www.eesti.ee)

1.3. Uurimisküsimused ja Hüpoteesid

Järgnevalt tutvustan lühidalt käesoleva bakalaureusetöö uurimisküsimusi ning hüpoteese.

Uurimisküsimused:

1. **Kuidas hinnatakse kodanikuportaali www.eesti.ee kasutajamugavust?**
2. **Kuidas ollakse rahul kodanikuportaalil pakutava informatsiooniga?**
3. **Kuidas sobib Think-Aloud meetod kasutajamugavuse testimiseks Eesti.ee veebilehel?**

Hüpoteesid:

- **E-teenused on raskesti kättesaadavad ning ajakirjanduse ja suhtekorralduse tudengid ei ole teadlikud nende olemasolust**, neil puudub ligipääs internetile ning nad ei leia üles vajalike veebilehe toimingute tegemiseks ning tudengid ei tea, et avaliku sektori poolt pakutavad e-teenused on olemas.
- **E-teenuste kasutamine on ajakirjanduse ja suhtekorralduse üliõpilasele liialt keeruline**, www.eesti.ee veebilehel olevate e-teenuste ülesehitus ei ole tudengite jaoks loogiline, üliõpilased ei oska teenuseid kasutada ning kogu toimingute tegemise protsess tekitab neile pahameelt.
- **Ajakirjanduse ja suhtekorralduse tudengid leiavad, et e-teenused ei ole kasulikud ning usaldusväärsed**, e-teenuste puhul ei olda kindel, kas toiming ka tegelikult teostus ning kardetakse andmete levimist internetis. Tudengid leiavad, et avaliku sektori e-teenused ei ole vajalikud ning eelistavad ametnikega suhtlemist.

2. Teooria

Kasutajamugavusest laiemas tähenduses hakati rääkima Teise maailmasõja ajal, mil tegeleti intensiivselt modernsema tehnoloogia väljatöötamisega, sest avastati, et masinate kohandamine inimvajadusi silmas pidades tõstab oluliselt inimese reaktsioonikiirust ja töö efektiivsust. Mõni aeg pärast sõda hakati kasutajakeskusega tegelema telekommunikatsiooni ja hiljem arvutite valdkonnas. 1970-80ndatel aastatel viis see suund Ameerika Ühendriikides kogu digitaalse tehnoloogia kasutajatestimise ja ümber disainimiseni toimus nõ kasutajakeskuse revolutsioon. 1980ndate aastate lõpus ja 1990ndate algul võeti kasutusele mitmeid erialaterminid, töötati välja standardid ja loodi erialaühingud (2004, Carter & Uukkivi 2004 kaudu).

Tänaseks on kasutajakeskusest saanud laiaulatuslik uurimisvaldkond. Rohkearvulistes publikatsioonides on teemat käsitlenud mitmed erialaselt tuntud ja tunnustatud teoreetikud ja praktikud nagu Nielsen, Barnum, Krug, Lazar, Wood, Brinck, Kuniavsky, Bias, Rosenfeld ja Morville. Tooksin siinkohal välja fakti, mis tõestab bakalaureusetöö teema aktuaalsust, nimeltsuurfirmad nagu Apple, Microsoft, IBM, HP, Adobe ja Xerox rakendavad juba aastakümneid oma toodete väljatöötamisel kasutajakesksuse testimist. Uukkivi (2006) arvates näitavad nende kogemused, et kasutajatega arvestamine on äärmiselt oluline arendatava toote müügieetus. Samuti üldtuntud veebilehed nagu Amazon.com ja E-bay.ee, kes müüvad ja vahendavad oma tooteid interneti kaudu, on juba ammu arusaanud, et ilma kasutajasõbralikkuse lähenemiseta, oleks neil väga raske oma tooteid ja teenuseid inimesteni viia.

Tõsi on aga asjaolu, et kui mujal maailmas on aru saadud, kui oluline on kasutajakeskne veebidisainimine, siis vaadates Eestis leiduvat erialakirjandust peab tõdema, et põhjalik uurimismaterjal puudub. Eesti keeles käsitlevad kasutajakeskse veebilehistu loomist vaid mõned üksikud veebikujunduse alased õpetused Internetis, infotehnoloogiaalastes raamatutes ja ajakirjades ning üliõpilastöödes.

Veebilehestiku kasutajakesksuse põhimõtetest on kirjutanud näiteks Mihkel Uukkivi, Hans Põldoja ja Jüri Muhhin. Vastavad hindamiskriteeriumid on kokkupanud K. Neeme oma diplomitöös „Veebilehestiku kasutajakesksuse hindamiskriteeriumid”. Veebilehekülgede kasutajasõbralikkust on oma seminaritöodes hinnanud näiteks Kaspar Karlson ja Piret Heinsaar.

2.1. Kasutajakeskuse mõiste

Leian, et kõige põhjalikum eesti keelne teemat käsitlev materjal on Mihkel Uukkivi 2006. aasta magistritöö ”Kasutajakeskne veebidisain: Õppevahendi loomine ja kasutajakeskuse testimine”. Magistritöö eesmärk oli eesti keelse kasutajakeskse veebilehistu loomise alase õppevahendi koostamine ja kättesaadavaks tegemine, tingitud eelpool mainitud eesti keelse erialakirjanduse nappusest.

M. Uukkivi (2006) toob oma magistritöös välja olulise aspekti, mille kohaselt eestikeelne sõna ”kasutatavus” levinum ingliskeelne vaste on ”*usability*”, kuid mõiste ”kasutajakesksus” selgitab tähendust täpsemalt. Termin ”kasutatavus” all võib eksitavalt mõista ka rakenduse kasutajate arvu või kasutusaktiivsust. Mõiste ”kasutajakesksus” viitab otseselt kasutajakesksele lähenemisele nii testimises kui disainiprotsessis tervikuna. Nõustun Uukkiviga, et kasutajakeskus selgitab termini „*usability*” tähendust täpsemalt, samas lisaksin, et eesti keelsed terminid kasutajamugavus ja kasutajasõbralikkus on kasutajakeskusele võrdväärased vasted.

Hans Põldoja (2003, 8), kes oma magistritöös uuris veebipõhise õpihaldussüsteemi kasutajaliidese disaini, kasutab kasutajakesksuse sõnastamiseks järgnevat definitsiooni: ”kasutatavus (*ingl k. usability*) on süsteemi kasutajaliidese atribuut, mis näitab kui kerge on õppida süsteemi või selle komponente käsitsema, süsteemi sisendeid ette valmistama ja väljundeid tõlgendama”.

IT Kolledži lõpetanud Jüri Muhhin (2004, 5) avab kasutajakesksuse mõiste oma diplomitöös kirjutades järgnevalt: ”veebilehe kasutatavus näitab, kuivõrd see vastab

kasutajate ootustele ja vajadustele eesmärgipäraste tegevuste läbiviimisel”. Ta lisab, et veebileht, mis ei toeta selle funktsionaalset iseloomu, peletab eemale kasutajad või muudab nende navigatsiooni ebameeldivaks ning ressursimahukaks.

Üks uurimisvaldkonnale alusepanijatest, visioonäär Jakob Nielsen (2003) defineerib terminit kui kvaliteedi tunnust, mis võimaldab hinnata, kui kerge on kasutajaliideseid kasutada. Ta lisab, et mõiste “*usability*” hõlmab ka meetodeid, mis aitavad disainiprotsessi käigus kaasa kasutamisihtsuse saavutamisele.

Kasutajakeskuse defineerimisel on mitmed teoreetikud ja praktikud eriarvamusel. Terminide definitsioonide erinevus seisneb nii selgituse täpsuse astmes kui suunatuses kasutajale või kasutajaliidesele. Käesoleva bakalaureuse töö raames nõustuksin eelkõige Uukkivi arvamusega, mille järgselt veebirakenduste kasutajakesksust selgitab kõige paremini ISO 9241-11 standard, mille kohaselt tuleb arvestada eelnevalt kindlaks määratud kasutaja eesmärkide ning põhikriteeriumitega, millele eesmärgipõhiste toimingute sooritamine peab vastama (http://www.usabilitynet.org/tools/r_international.htm).

Vallaste e-teatmiku järgi on kasutajaliides kasutaja ja arvutiprogrammi vaheline ühenduslüli. Kasutajaliides kujutab endast käskude või menüüde komplekti, mille abil kasutaja saab programmiga suhelda. Käskjuhitava e. käsurealiidese puhul tuleb käsud sisestada klaviatuurilt, menüüjuhitava liidese puhul valitakse käsud ekraanile [kuvatavatest menüüdest](#). Kasutajaliides on mistahes programmi tähtis osa, sest sellest sõltub, kui lihtne või keeruline on panna programmi vajalikul viisil toimima. Ka võimas programm on üsna kasutu, kui sellel puudub korralik kasutajaliides.

2.2. Kasutajamugavus veebilehel

Kõikidel veebilehe loomisega ja rakendamisega seotud inimestel tuleks meelde jätta e-kaubanduse rusikareegel: „kui kasutajad ei suuda toodet leida, siis ei saa nad seda ka osta“ (Nielsen 2003). Veebileht peab arvestama kasutaja eesmärkidega, miks ta teatud veebilehte külastab ning veebilehe koostaja peab vastavate toimingute tegemise muutma võimalikult lihtsaks ja mugavaks.

Wroblewski (2002) järgi on veeb kommunikatsiooni meedium. Efektiivne veebileht tähendab efektiivset suhtlemist lehe külastajaga. Kommunikatsiooni vahenditeks on tekstid, pildid, animatsioonid ja helid. Veebileht suhtleb kasutajaga läbi struktuurse esituse ja kasutajapoolse interaktsiooni. Kommunikatsioon, ükskõik millises meediumis, toimub läbi sõnumite ja läbi vastaspoole sõnumi interpreteerimise. Efektiivseks kommunikatsiooniks peab sõnumi saatja olema täpselt teadlik, millist mõtet ja kellele ta seda edastab. Kui aga veebilehte on raske kasutada siis kasutajad lahkuvad. Kui veebilehe koostajad ei suuda selgelt välja tuua oma pakutavaid teenuseid või tooteid, inimesed lahkuvad. Kui kasutajad eksivad koduleheküljel ära, nad lahkuvad. Kui kodulehekülje peal olevat informatsiooni on raske lugeda või see info ei vasta võtmeküsimustele, nad lahkuvad. Inimestel ei ole aega ega tahtmist lugeda õpetust või tegeleda kasutajaliidese selgeks saamisega. Internetist leidub hulgaliselt teisi veebilehti, kus oma vajadusi rahuldada.

2.3. Hindamiskriteeriumid

Pärnaku (2007) sõnul võib suurt külastajate hulka taotleva veebilehe kokkupanija mõneks ajaks unustada, mida ta eksponeerib- esikohale tuleb seada kasutajamugavus. Selleks, et veebileht esindaks organisatsiooni või eraisikut parimal moel, tuleb mõelda eelkõige oma veebikliendile. Pole olemas ühtset reeglit, mis defineeriks kõikide veebilahenduste kasutajasõbraliku ehituse. Kuid on olemas lähtekohti ja aspekte, mida veebilehe kavandamisel arvesse võtta:

- Kui lihtne on eeldavat infot veebilehelt leida- on see loogiliselt paigutatud?
- Kas külastajal on mugav veebilehel liikuda?
- Sõbralik lahendus pakub maitsekat silmailu ja võidab meie poolehoidu pigem tasakaalustatud rahulikkuse kui ehmatavate äärmustega.

Kasutajakesksuse kvaliteedi tagamise üldkriteeriumid on täpsemalt jaotud Nielsen (2003) poolt viieks:

- **õpitavus** – süsteem peab olema kergesti õpitav, et kasutaja saaks tööga kiiresti alustada ehk hinnatakse, kui kerge on sooritada toiminguid kasutajaliidese algajal kasutajal;
- **efektiivsus** – süsteemi kasutamine peab olema efektiivne, õppeperioodi läbimise järel peab olema tagatud kõrge tootlikkus ehk hinnatakse kasutajaliidese loogilisust ja käepärasust, mis tagab õppe läbimise järel kõrge produktiivsuse;
- **meeldejäävus** - süsteem peab olema kergesti meeldejääv, et kasutaja ei peaks süsteemi taaskasutamisel sellega töötamist uuesti õppima hakkama;
- **eksimiskindlus** - süsteemi kasutamisel ei tohi tekkida eksimusi. Eesmärgiks on kasutajapoolsete vigade minimiseerimine ja nende lihtne parandamine;
- **esteetiline rahulolu** - süsteemi peab olema võimalik kasutada nii, et kasutajad tunnevad subjektiivset rahulolu süsteemi kasutamisest, st hinnatakse süsteemi meeldivust kasutajatele.

Tooksin samuti välja siinkohal Steve Krugi (2005) kasutajasõbraliku veebilehe loomise 3 seadust:

1. „Ära pane mind mõtlema”

Veebileht peaks olema iseenesest mõistetav (*ingl k. self-evident*), kui seda ei suudeta teha, siis peaks veebileht olema vähemalt iseennast seletav (*ingl k. self-explanatory*).

Minnes veebilehele esimest korda, peaks kasutaja kohe arusaama millega tegu on ja kuidas seda kasutada, mitte kulutama aega selle peale mõtlemisega.

2. Ei ole oluline mitu korda sa vajutad kuskile, ainult kui iga vajutus on ühe ühemõtteline ja ilma pikema otsustus protsessita.

Siinkohal vaidleb Krug vastu üldtuntud „3 klõpsu reeglile”, mis ütleb et veebilehel ei tohi võtta rohkem kui 3 klõpsu, et jõuda otsitud informatsioonini. Krugi arvates ei ole oluline mitu klõpsu peab kasutaja tegema, et jõuda selleni, mida ta tahab (kuigi sellel on piirangud), vaid kui „kõva” vajutus on- kogus, mis mõtlemise jaoks kulub ja kogus ebakindlusest, kas nuppu vajutades teeb kasutaja õige valiku.

3. Kustuta pooled sõnad igal lehel ning siis kustuta pooled sõnad neist, mis alles jäid.

Kui puhastada veebileht kõikidest nendest sõnadest, mida keegi nagunii ei loeks, on võimalik:

- vähendada veebilehel olevat „müra”;
- tõsta kasulikku sisu prominentsust;
- tehes leheküljed lühemaks, on kasutajatel parem näha igast leheküljest rohkem ilma „skrollimiseta”.

2.3.1. Otsingsüsteem

Üks kasutajasõbraliku veebilehe põhikriteeriumeid on hästi töötav otsingusüsteem. Eriti oluline on see siis, kui on mahukas veebileht, näiteks nagu Eesti.ee. Otsivorm on veebirakendus, mille vahendusel sisestatakse otsitavad sõnad ning mille abil käivitatakse otsind tulemuste leidmiseks. Otsingu kast peaks olema nähtaval kohal soovitatavaltveebilehe päise paremas nurgas ning iga uue lehe avanedes peaks otsingsüsteem olema olemas.

Otsingsüsteemile arendamisele ei pöörata alati piisavalt tähelepanu ning tulemuseks on raisatud raha ja „igast osast logisev” kliendile kasutu lahendus. Tegelikkus on mitmed viimase 10 aasta jooksul läbiviidud kasutajate testimised näidanud, et ligi pooled veebikülastajad tarvitavad info leidmiseks otsingvormi.

Otsimisharjumustega veebikasutajad liiguvad sageli koheselt otsingu kasti juurde. Neid ei huvita veebilehistu menüüdes navigeerimine, sest vajavad spetsiifilist infot nii kiiresti kui võimalik. Navigeerimisharjumustega kasutajad püüavad infot leida menüüde kaudu ja ainult siis, kui jäävad hätta, pöörduvad otsinguvõimaluste poole. (Uukivi 2007, 26-28)

2.4. E-teenused avalikus sektoris

E-teenuste kasutajate hulk tõuseb iga päev. Inimesed ostavad internetist pileteid, riideid, süüa ning mängivad loteriid. Kommerts e-teenusteid on Eesti inimesed hästi omaks võtnud võrreldes avaliku sektori omadega. TNS Emori (2007) andmetel on hakanud inimesed rohkem kasutama internetti avaliku sektoriga suhtlemisel, kuid siiski üle poole elanikkonnast ei oska nimetada ühtegi avaliku sektori e-teenust. *„Niisuguse olukorra jätkumisel oleme kaotamas oma edumaad ja juhtrolli IT alal, mida saavutasime näiteks e-maksuameti, e-valitsuse, internetipanganduse, tiigrihüppe jt valdkondade juurutamisel”*, ütles 2007. aastal Postimehele antud intervjuus Riigikogu aseesimees Jüri Ratas.

Valdavalt on kasutajamugavuse teemat käsitletud kommertslehekülgedega seoses, kus inimestel peale kasutajakeskusele tähelepanu pööramist, olnud võimalik näha reaalselt sissetulekutõusu. Avalik sektor ei ole küll niivõrd turutundlik, siiski on riigi poolt pakutavate teenuste juures näha järjest enam tähelepanu pööramist kodanikeskusele, mugavusele ja kättesaadavusele, seega on viimane aeg ka kasutajamugavuse teemat tähtsustada avalikus sektoris. Riik peab oma teenuste kvaliteedi taset hoidma kõrgel ning regulaarsete testimiste käigus leidma ülesse kasutajasõbralikkust takistavad tegurid. Luua ja kasutada kasutajasõbralikke e-teenuseid, peaks muutma inimese elu lihtsamaks, tervislikumaks, pikemaks ja tõhusamaks. E-teenused vähendavad ja hoiavad ära ajast sõltuvaid stressi situatsioone, mis on Eesti inimeste puhul osutunud tõsiseks probleemiks.

3. Meetod ja valim

Järgnevalt tutvustan erinevaid kasutajakeskuse testimise tuntumaid meetodeid, kirjeldan pikemalt käesoleva bakalaureuse töö eksperimendi käiku ja valitud meetodeid ning valimit.

3.1. Kasutajakeskuse testimine

Eksperimenti, mille käigus vaadeldakse, kuidas kasutajad toodet kasutavad, ja tehakse järeldusi toote kasutusmugavuse kohta, nimetatakse kasutajakeskuse testimiseks (2002, Barnum & Uukivi kaudu 2006).

Rosenbaum (2000, 1) toob välja viis kasutajakeskuse testimise meetodit iseloomustavat tunnusoont:

1. Igal testimissessioonil on täpselt määratletud eesmärgid ja probleemipüstitused, mis on sätestatud planeerimise käigus;
2. testimises osalevad reaalsed kasutajad;
3. osalejad sooritavad reaalseid toiminguid;
4. vaatleja jälgib ja salvestab osalejate tegevust ja ütlusi;
5. vaatleja analüüsib saadud infot, selgitab välja probleemid ja esitab soovitusel probleemide lahendamiseks.

Kasutajakeskuse testimisviisid võib jagada kaheks: 1) traditsiooniline ja 2) optimeeritud kulutustega testimine. Traditsiooniline testimine on aja ja ressursimahukas ning teadusliku lähenemisega ning optimeeritud kulutustega testimist viiakse läbi väheste kasutajatega mitmel erineval testimissessioonil. Kasutajakeskuse veebidisaini spetsialistid on tihti erineval arvamusel, milline on kõige efektiivsem meetod veebilehe

kasutajasõbralikkusse testimiseks, kuid nõustuvad asjaoluga, et kasutajamugavuse testimine on kindlasti vajalik.

Steve Krug (2005) rõhutab aga, et kasutajasõbralikkust tuleb testima hakata juba kodulehe kokkupanemise algstaadiumis ning et ühe testkasutaja tulemused on alati paremad, kui mitte ühegi. Lõppstaadiumis muudatuste tegemine on kulukas ja jällegi aega nõudev protsess.

Siinkohal toon välja tuntumad kasutajakeskuse testimise meetodid:

1. Fookusgrupid- andmete kogumise meetod. Fookusgrupp on grupp inimesi, kes on uurija poolt välja valitud ning kokku kutsutud, arutamaks ning kommenteerimaks isiklikule kogemusele toetudes, mingit kindlat teemat. Fookusgrupp koosneb tavaliselt 6-9 liikmest, gruppi juhib moderaator (testimise läbiviija) ning see kestab orienteeruvalt 1,5-2 tundi. Fookusgrupi põhieesmärgiks on kaardistada vastajate suhtumisi, tundeid, uskumusi, kogemusi ja reaktsioone võimalikult sügavalt ning põhjendatult. Fookusgruppide abil kogutud info on kasulik disainiprotsessi algfaasis.

2. Kasutajamugavuse labor- kutsutakse testkasutajad "laborisse", kus inimesed pannakse nn. reaalsesse olukordadesse (näiteks bürooruum). Moderaatori ja testkasutaja jutuajamist lindistab kaamera ja mikrofoni. Moderaator annab testkasutajale teatud ülesanded lahendamiseks ning käsib terve protsessi vältel valjusti mõelda, et hiljem oleks võimalik kasutaja mõttekäigust ja toimingutest leida veebilehel olevad takistused.

3. Heuristiline hindamine- kutsutakse kokku kasutajakeskuse eksperdid, kes hindavad kasutajaliidese kasutusmugavust eelnevalt kindlaks määratud kriteeriumite alusel. Kõik eksperdid hindavad toote kasutajamugavust etteantud juhtnööride ja kontrollküsimuste alusel ning hiljem alles arutavad üheskoos saadud tulemusi. Heuristiline hindamine on kõige populaarsem hindamismeetod, mille on rakendamisega on tuntust kogunud just Jakob Nielsen.

4. Kognitiivse protsessi läbimine- kasutajakeskuse eksperdid käivad läbi koos testkasutajaga eelnevalt analüüsitud ülesannete käiku. Eksperdid uurivad selle kaudu, kas kasutajad sarnaselt oodatule käituvad ja mõistavad, mida nad teevad. Meetodi abil selgitatakse välja, kui kerge või kui keeruline on uutel kasutajatel süsteemis toiminguid teostada.

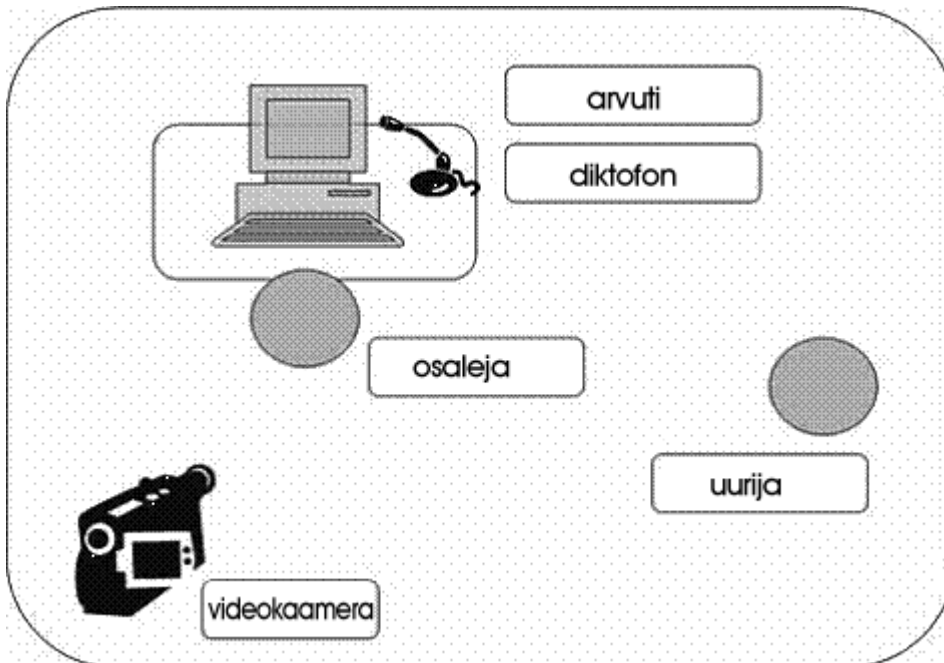
5. Õpetamis meetod (*ingl k. Co-Discovery methode, Teaching-Methode*)- kutsutakse 2 testkasutajat samal ajal kohale. Kahekesi ekraani ees peavad nad interneti veebilehel olevaid pakkumisi uurima ja diskuteerima nende üle. Meetod rõhub pingeta atmosfäärile ning püüab olla ligilähedane reaalsele olukorrale. Ekspert teeb vestlustest omad järeldused ning esitab soovitusel.

(Beier & Gizycki 2002, 80-90)

Käesolevas bakalaureusetöös kasutasin optimeeritud kulutustega kasutajamugavuse testimise meetodit kirjeldatud punktis nr. 2- kasutajakeskuse labor. Kasutajakeskuse labori puhul võib läbi viia erinevaid teste, kõige tuntuim neist on Think-Aloud ehk valjusti-kaasa-kaasamõtlemise meetod. Eksperimendi läbiviimisel kasutasin *Think-Aloud* meetodit ja semi-struktureeritud intervjuud koos, kus peale valjusti-kaasa-mõtlemise meetodi lõppemist palusin osalenutel anda oma hinnang veebilehele ning avaldada arvamust kasutajamugavuse seisukohalt. Valjusti-kaasa-mõtlemise ja semi-struktureeritud intervjuu kasutasin eksperimendis koos, kuna leidsin, et nii saan kõige põhjalikumad vastused oma uurimisküsimustele ning paremini kontrollida hüpoteeside paikapidavust.

3.2. *Think-Aloud* meetodi tutvustus ja intervjuu tehnilise läbiviimise skeem.

Think-Aloud ehk valjusti-kaasa-mõtlemise meetod seisneb lihtsustatult selles, et katsealusel isikul või intervjuueeritaval palutakse lahendada etteantud ülesanne ning samal ajal kogu protsessi vältel valjusti kaasa mõelda. Kogu protsess salvestatakse tänapäeval heli- ja/või videokandjale, et hiljem vastuseid, vastajate reaktsioone ja nende seoseid põhjalikult analüüsida.



Intervjuu läbiviimise tehniline skeem. Hoppmann (2005, 7)

Meetodi unikaalsus seisneb selles, et testi läbiviija tohib võimalikult vähe sekkuda, et saada võimalikult vähemoonutatud tulemus. Uurija ülesandeks on kogu saadav info objektiivselt üles tähendada ilma püüda lahti mõtestada mida vastaja ütles või tegi. Siin peitub ka meetodi üks raskuskohtasid – läbiviija ei tohi osalejat nt ka edasi aidata, kui viimane lootusetult hätta jääb ülesande sooritamise.

See annab uurijale palju põhjalikuma võimaluse uurida just nimelt protsessi ennast, mitte ainult lõpptulemust ning saada lisaks erinevaid „pehmeid” hinnanguid. Meetodi eesmärgiks on saada infot seoste kohta, mis toimuvad intervjuueeritava peas ning aitavad jõuda lõpptulemuseni. Sageli on aga just vaja uurida protsessi kulgu, et saada aimu probleemidest, mis muidu jääksid märkamata. (Kruusvall 2008, 10-12)

3.2.1 Semi-struktureeritud intervjuu

Think-Aloud meetodi lõppedes järgnes semi-struktureeritud intervjuu, mille eesmärgiks oli konkreetsemalt välja selgitada, millised arvamused on tudengid riigiportaalist peale selle kasutamist, kas üliõpilased näevad vajadust riigiportaali kasutajasõbralikkuse tõstmiseks ning kuidas nad suhtuvad e-teenustesse, mida riik pakub.

Intervjuu meetodiks valisin semi-struktureeritud küsitluse, mille juures kasutatakse sekkuvat lähenemisviisi. Semi-struktureeritud transkriptsioonide analüüsimisel kasutatakse kvalitatiivset tekstianalüüsi. Semi-struktureeritud küsitlus võimaldab esitada küsimusi vastavalt teooriale, lisaks ka uurida neid aspekte, mis ettekavatsetud küsimuste põhjal piisavalt selgesti välja ei tule.

Poolstandardiseeritud süvaintervjuu puhul on tegemist struktureeritud intervjuu ja avatud intervjuu vahepealse vormiga, kus kasutatakse nii avatud kui suunavaid küsimusi. (Laherand 2008).

Määravaks meetodi valimisel sai asjaolu, et semi-struktureeritud intervjuu puhul on võimalik küsimuste esitamise järjekorda muuta vajaduse tekkimisel ning küsimusi täiendada ja terve intervjuu leiab aset pigem vaba vestluse vormis. Semi-struktureeritud intervjuu sobib keskendumaks respondendi kogemusele, seades siiski mingisuguse fookuse, mis ei lase teemal laiali valguda.

3.2.2. *Think-Aloud* meetodi ülesandestik.

Eksperiment koosnes 11 ülesandest *Think-Aloud* meetodi osas. *Think-Aloud* meetodi osa ülesanded koostati Riigi Infosüsteemide Arenduskeskusega.

Think-aloud meetodi osa ülesanded jaotusid sisuliselt järgmiselt:

1. Riigiportaali tajumine ja tutvumine
2. Informatsiooni otsimine teabekeskonnas
3. Autoriseeritud kasutajana registrites andmete otsimine
4. Taotluste/Avalduste otsimine ja teostamine

Ülesanded:

1. Siseneda lehele www.eesti.ee ja analüüsida, millist infot loodab kasutaja leida menüüpunktide riik, teemad, elukaar, päevakorral, mitmesugust, uudised alt, ilma, et menüüsse siseneks.
2. Siseneda portaali (Panga või ID- kaardi või Mobiil ID kaudu)
3. Otsida üles informatsioon Põhiõppetoetuse kohta.
4. Otsida üles informatsioon üürilepingu sõlmimise kohta
5. Otsida üles oma kodukoha maakonna vapp ning informatsioon vastava maakonna kohta.
6. Vaadata milliseid rahalisi hüvitisi on Eesti Haigekassa üliõpilasele/sulle maksnud
7. Taotleda Euroopa ravikindlustuskaart, kui seda pole veel tehtud või leida üles koht kaardi taotlemiseks.
8. Vaadata enda kohta käivaid väärteo andmeid.
9. Leida üles võimalus uute elukohaandmete esitamiseks portaali vahendusel
10. Leida üles võimalus avaliku ürituse korraldamise taotluse esitamiseks
11. Peale portaali tutvumist, leida endale paar meelepärast tegevust/päringut Kodaniku osas või x-tee portaalis.

Intervjuu koosnes samuti 11 küsimusest, millest esimesed 6 keskendusid rohkem riigiportaali infoarhitektuurile ja ülesehitusele ning kasutajasõbralikkusele ja ülejäänud küsimustega püüdsin leida vastust, milline on intervjuueeritavate suhe e-teenustega ja nende nägemus nende kasutatavusest (intervjuu küsimused vaata LISA 2. alt)

3.3. Valim

Hoppmanni (2005) arvates on esinduslik valim *Think-Aloud* meetodi puhul 10-30 inimest. Tavaliselt on testis osalejad õpilased või üliõpilased ja mitte valitud tavapärastelt üldiselt elanikkonnast.

Isegi, kui valim on väike ei tähenda, et see poleks efektiivne kinnitab Hoppmann (2005) viidates Bunz'ile (2001). Kasutaja-uuringutes *Think-Aloud* meetodil piisab sageli vaid 4-5 subjektist, et kindlaks teha ca 80% kõigist kasutusprobleemidest.

Minu eksperimendi valimi moodustasid Tartu Ülikooli ajakirjanduse ja suhtekorralduse tudengid. Esialgne plaan oli *Think-Aloud* eksperimendi jaoks kokku saada 5 riigiteaduste ja 5 ajakirjanduse ja suhtekorralduse esimese kursuse tudengit. Kahjuks ei olnud võimalik riigiteaduste tudengite seas leida 5-te inimest, kes oleksid olnud nõus osalema. Lõplik valim koosnes 10 tudengist, millest 5 osalenut olid ajakirjanduse ja suhtekorralduse esimese kursuse üliõpilased ning ülejäänud 5 osalenut kolmanda kursuse tudengid. Eksperimendis osalenud tudengite vanus oli vahemikus 19-24 eluaastat ning suguliselt jaotusid 5 noormeest (2 esmakursuslastest ja 3 kolmandalt kursuselt) ja 5 neitut (3 esmakursuslast ning 2 kolmandalt kursuselt).

Kasutamismugavuse hindamiseks oli eesmärk leida üliõpilased, kes oleks olnud maksimaalselt kodanikuportaali kasutanud kas paar korda või mitte üldse, kuna esmasel või vähesel kasutajal on tõenäoliselt raskem navigeerida lehel ning leida ülesandes otsitud informatsiooni, sest ta ei kasuta juba harjumuspäraseid navigeerimisteid.

Think-Aloud meetodi ja semi-struktureeritud intervjuu läbiviimine mahtus ajavahemikku 45min-1h peaaegu kõikidel testkasutajatel. Eksperimendi aeg sõltus eelkõige sellest, kui

kiiresti läbiti ülesannete osa, kui kaua tehti meelepärased tegevusi/päringuid ning kui kaua võttis aega intervjuu läbi viimine.

Allolev tabel kajastab valimi sugu, vanust, kursust ning kogu eksperimendi pikkust. Testkasutajaid on eristatud eesnime või perekonnanime initsiaalide alusel

	Sugu	Vanus	Kursus	Kestvus (min)
Int 1 K	Naine	20	AK & PR I	45 min
Int 2 G	Naine	19	AK & PR I	51 min
Int 3 KK	Mees	23	AK & PR III	48 min
Int 4 S	Naine	20	AK & PR I	57 min
Int 5 ML	Naine	22	AK & PR III	62 min
Int 6 T	Mees	20	AK & PR I	52 min
Int 7 M	Mees	21	AK & PR I	57 min
Int 8 MZ	Mees	24	AK & PR III	48 min
Int 9 J	Naine	21	AK & PR III	55 min
Int 10 MK	Mees	22	AK & PR III	69 min

(AK & PR- Ajakirjanus ja suhtekorralduse eriala)

3.4. Testimise läbiviimine

Testimine viidi läbi ruumis, kus istusid kasutaja ja testi läbiviija ehk moderaator (mina). Kasutaja istus arvuti taga ning moderaator tema kõrval natuke kaugemal. Otsustasin istuda pigem testkasutaja kõrvale, mitte ta selja taha nagu soovitas Hoppmanni *Think-Aloud* meetodi tehnilise läbiviimise skeem, kuna tudeng tundis ennast siis mugavamalt ning vähem uurimisobjektina, kuigi rõhutasin, et testitakse veebilehte mitte kasutajat. Kasutaja seljataha oli paigutatud kaamera, mis oli suunatud ainult arvuti ekraanile ning salvestas kasutaja igat hiire liigutust. Kaamera salvestas ka testkasutaja suulised kommentaarid. Arvuti oli ühendatud internetiga, et oleks võimalik www.eesti.ee kodulehte kasutada. Test leidis aset ajakirjanduse ja kommunikatsiooni osakonna stuudios.

Think-Aloud meetodi osa ülesanded ja intervjuu küsimused luges moderaator kasutajatele ette. Testi käigus ei teinud moderaator endale märkmeid, vaid pigem süvenes kasutaja kuulamisele. Samuti ei kasutanud moderaator testi käigus stopperit, et mõõta ühe ülesande sooritamise pikkust, kuna ei pidanud oluliseks aega, vaid pigem kuidas testkasutaja tulemuseni jõuab ja millised mõtted tekivad protsessi käigus.

Kokku sooritati 1 piloot test ja 10 põhitest. Piloottesti käigus ei salvestanud kaamera ega diktofon vestlust, kuna eesmärk oli aru saada kas *Think-Aloud* meetodi ülesanded on arusaadavad ja kas selline kasutajakeskuse testimine võiks anda tulemusi ning kui kaua võtab umbkaudselt aega kogu eksperiment koos intervjuu küsimustega.

Testi läbiviimiseks määrati kindlaks ajakava (kellajad ja kuupäevad). Testis osalejad valisid endale sobiva päeva ja aja. Kokku oli eksperimendi läbiviimiseks määratud maksimaalselt 1,5 h. Eelnevaid ülesandeid üliõpilasele ei antud. Palusin kaasa võtta kas ID-kaardi, panga pinkoodikaardi ning lisaks mainisin, et riigiportaali on võimalik sisendada ka Mobiil-ID kaudu. Testis osalejatega eelnev suhtlemine ja sobiva aja kokkuleppimine toimus e-mailide vahendusel.

Enne eksperimendi algust tutvustasin lühidalt ennast ning testi läbiviimise plaani. Samuti rääkisin, milline on meetod ning sealjuures rõhutasin, et oluline on oma mõtteprotsessi valju häälega väljendada ja eesmärk on testida veebilehte, mitte kasutajat.

Üldiselt suutsid kõik kasutajad kommenteerida oma tegevusi, kuid esines tihti olukordi, kus pidin esitama abistavaid küsimusi, näiteks mis sa hetkel mõtled? Kuhu sa minna tahaksid? Mis sa arvad kus sa selle leida võiksid? Mis tähendus on sinu jaoks sellel menüüpunktil? Samuti pidin iga ülesande lõpus meelde tuletama, et testkasutaja peab tagasi pöörduma avalehele, mis märgistas tudengi jaoks, et ülesanne on lõppenud. Suuliselt küsimusi ette lugedes, palusid üliõpilased mitmel korral ülesannet korrata.

Lisaks *Think-Aloud* meetodile ja semi-struktureeritud intervjuule on käesolevas bakalaureusetöös olulisel kohal ka kogutud empiiriline materjal e-teenuste kasutatavuse kohta. Majandus- ja Kommunikatsiooni ministeeriumi poolt tellitud viimase kolme aasta uuringud aastatel 2005, 2006 ja 2007.

3.5. Riigi e-teenuste kasutatavuse uuringud

- 2005. aasta uuringu "*Riigi poolt pakutavad e-teenused*" viis läbi Turu-Uuringute AS. Küsitlusperiood oli 06. maist – 13. maini 2005. aastal. Uuringu vorm oli üleeestiline omnibussuuring ja meetodiks küsitlusmeetod ehk silmast silma intervjuu. Valimi suuruseks oli 1000 inimest vanuses 15-74. (Vastajate valiku meetod – juhuvalik)
- 2006. aasta uuringu "*Riigi poolt pakutavate e-teenuste kasutavatus ning rahulolu nendega*" viis läbi uuringukeskus Klaster. Küsitlusperiood oli 20. märtsist – 27. märtsini 2006. aastal. Uuringu meetod oli silmast-silma intervjuu, ankeedi moodustas osa Klasteri omnibussuuringust. Valimi suuruseks oli 1000 inimest vanuses 15-74. (Aadressi valikul rakendati rahvastikuregistri juhuväljavõtet)

- 2007. aasta uuringu "*Avalike e-teenuste kasutamine*" viis läbi uuringufirma TNS Emor. Küsitlusperiood oli 03. oktoobrist – 10. oktoobrini ja 17. oktoobrist – 24. oktoobrini aastal 2007. Uuringu meetod oli personaalintervjuud vastajate kodudes, omnibuss-tüüpi uuringu raames. Valimi suuruseks oli 1000, tegelikult vastas 1008 inimest vanuses 15-74. (valim moodustati "isekaaluvana", st kasutati üldkogumi proportsionaalset mudelit, kus kõik küsitletud inimesed esindasid võrdset arvu üldkogumi inimesi)

4. Empiiriliste uurimuste tulemused ja analüüs

Järgnevas peatükis toon eraldi välja kolm osa, milleks on riigiportaali kasutatavuse statistiliste andmete järgi, mille rõhutus on kasutajamugavuse ja üldise rahulolu näitajatel uuringute tulemuste põhjal. Teine peatükk on *Think-Aloud* testi analüüsimine nelja erineva ülesande tüübi alusel ning kolmandaks peatükiks on semi-struktureeritud intervjuu analüüs, mille olen samuti koondanud viie alapeatükki alla.

4.1. Kodanikuportaali kasutatavus statistiliste uuringute järgi.

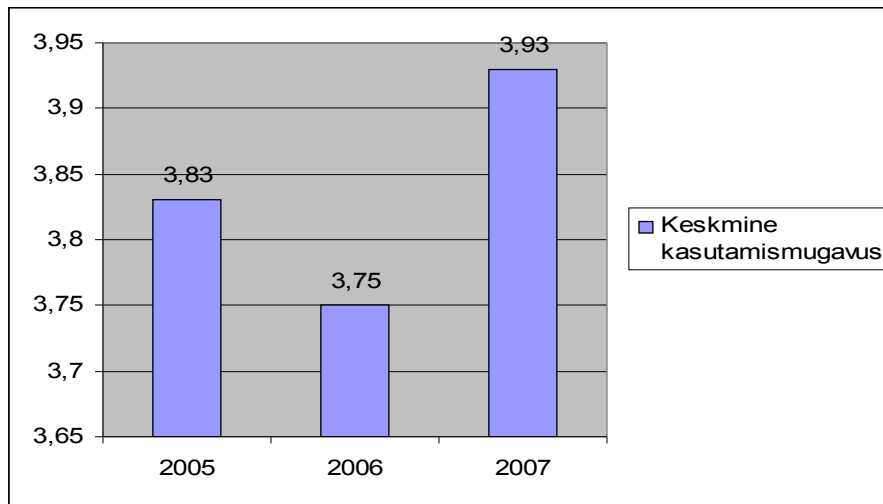
Käesolev bakalaureusetöö on edasiarendus seminaritööst, mille põhiline rõhk oli analüüsida Majandus- ja Kommunikatsiooniministeeriumi poolt tellitud uuringute tulemusi e-teenuste kasutatavusest. Järgnevalt toon kokkuvõtlikult välja seminaritöö statistilised põhitulemused kasutajamugavuse ja üldise rahulolu kohta.

4.1.2. Interneti kasutamine riigi asutustega suhtlemisel

2005. aasta uuringust, mis oli tellitud Majandus-ja Kommunikatsiooni ministeeriumi poolt selgus, et riigi poolt pakutavate e-teenuste kasutamine elanikkonna seas on suhteliselt vähene. Vaadeldes 2006. aasta uuringuid võib tulla samale järeldusele ning 2007. aasta uuringu tulemused näitasid, et 57% ehk ligikaudu 600 000 15-74-aastaste Eesti elanikku ei oska nimetada mitte ühtegi avaliku sektori e-teenust. Samas aga need inimesed, kes kasutavad avaliku sektori e-teenuseid on nendega ka üldiselt rahul.

Uuritava perioodi (2005–2007) uuringutes paluti hinnata e-teenuste kasulikkust ja kasutamismugavust 5 palli süsteemis, skaalal 5 (väga hea) kuni 1 (väga halb). Keskmist kasutamismugavust hindasid inimesed, kes on kasutanud mõnd e-teenust. Keskmine tulemus kolme aasta lõikes kajastub allolevas joonises.

Joonis 1. *Riigi poolt pakutavate e-teenuste kasutamismugavus*



n¹= 572 (2005); n= 587 (2006) n= 470 (2007)

(Allikas: Turu-Uuringute AS 2005, AS Klaster 2006 ,TNS Emor 2007)

Inimesed, kes on kasutanud mõnda e-teenust, leiavad, et avaliku sektori poolt pakutavate teenuste kasutamismugavus on kõrge ning on hinnanud seda kolme aasta jooksul keskmiselt 3,87 punktiga.

Valdavalt peetakse riigi poolt pakutavaid e-teenuseid kasulikuks ning leitakse, et nende kasutamine on teinud elu mugavamaks. Riigi e-teenuste kasutajad märgivad suurimaks eeliseks- aja säästmise, informatsiooni kiire kättesaamise ning raha kokkuhoidmise faktori.

¹ n= inimeste arv, kes hindasid e-teenuste kasutajamugavusust

4.1.3. Eesti.ee kasutamismugavus ja kasutatavus 3 aasta vältel (2005-2007)

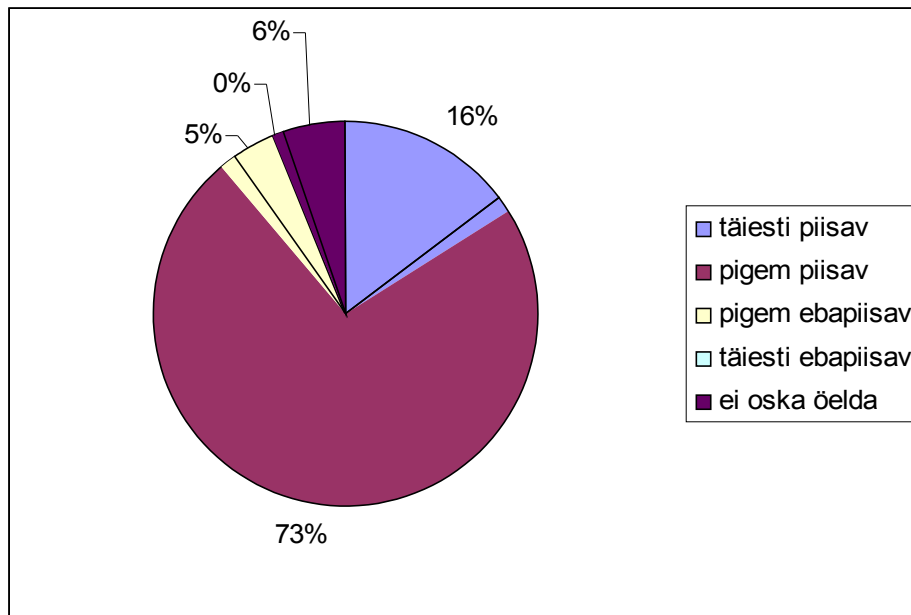
Eesti.ee on peamine e-teenuseid vahendav portaal, mille kasutajad on küll üldiselt väga rahul pakutavate teenuste ja kasutajamugavusega, kuid on jällegi teised, kes pole kuulnudki kodanikuportaalist. Kodanikukeskkonna e-teenuste kaardistamisel on selgelt näha, et kõikidel inimestel on võimalus leida endale otstarbeks teenus, mis teeks nende elu lihtsamaks (vaata LISA nr 1. X-tee teenuste kaardistamine)

Kodanikuportali eesti.ee kasutatavuse iseloomustamiseks tõin eraldi välja aastate lõikes samad näitajad.

4.1.3.1. 2005. aasta näitajad

Turu-Uuringute AS (2005) läbiviidud uuringu kohaselt oli portaali tuntus internetikasutajate seas 27% ning kasutamine 9%. Sellised näitajaid tuleb pidada suhteliselt madalateks – informatsioon portaali kohta polnud jõudnud kõigi võimalike kasutajateni.

Joonis 2. *Kodanikuportaali info piisavus (rahulolu) 2005. aasta andmete seisuga*



n²= 52 (2005) (Allikas: Turu-Uuringute AS)

Tabelist on selgelt näha, et ainult 5% vastanutest, ütles, et infot on ebapiisavalt, ülejäänud leidsid, et informatsiooni on pigem piisavalt või täiesti piisavalt.

Kodanikuportaali teenuste kasutajate seas olid populaarsemad tegevused:

1. Riiklikest registritest enda kohta sisalduvate andmete otsimine
2. Eesti Energia korraliste teavituse tellimine elektrikatkestuste kohta
3. Euroopa ravikindlustuskaarti taotlemine

Teenuste kasutamine isikustatud kodanikuportaaalis on olnud lihtne 92% kasutajate hinnangul.

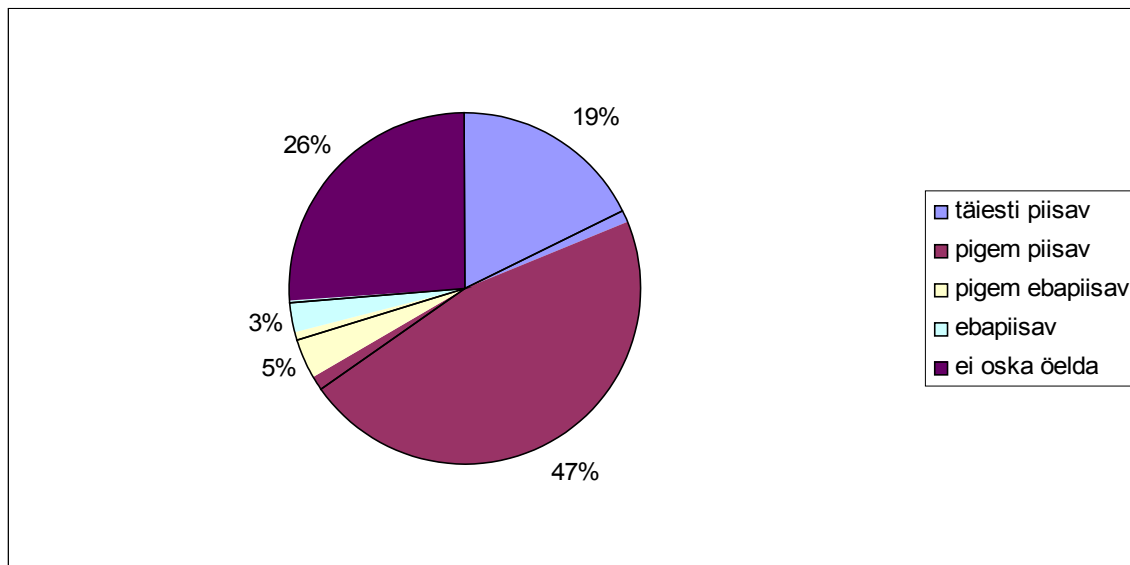
² n= inimeste arv, kes on kasutanud kodanikuportaali

4.1.3.2. 2006. aasta näitajad

2006. aasta AS Klasteri poolt korraldatud uuringu seisuga oli kodanikuportaalist www.eesti.ee kuulnud kõigest 37% internetikasutajatest. Üle poole ehk 59% nendest isikutest oli kasutanud kodanikuportaaali ning ülejäänud 41% mitte.

Allolevas tabelis kajastub, inimeste arvamus inimeste arvamus kodanikuportaaali informatsiooni piisavusest 2006. aastal.

Joonis 3. *Kodanikuportaaali info piisavus (rahulolu) 2006. aasta andmete seisuga:*



% portaali eesti.ee kasutajatest

(Allikas: AS Klaster 2006)

2006. aasta andmete seisuga aga ei osanud 26% inimestest midagi öelda info piisavuse kohta, samas kui ainult 8% inimestest kokku leidsid, et pakutavat informatsiooni pigem liige vähe. Üle poolte vastanutest olid rahul pakutava informatsiooniga.

Kodanikuportaali teenuste kasutajate seas olid populaarsemad tegevused:

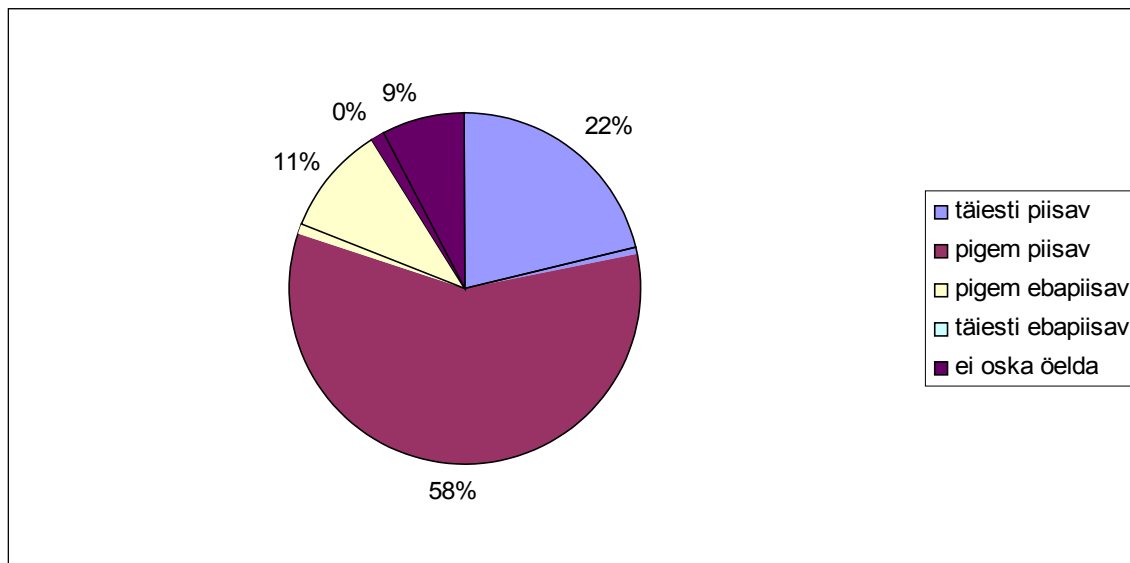
1. Riiklikest registritest enda kohta sisalduvate andmete otsimine
2. Euroopa ravikindluskaardi taotlemine
3. Riigieksamite tulemuste vaatamine

Teenuste kasutamist peavad lihtsaks 92,2% ning keeruliseks 7,8% kodanikuportaali kasutajatest.

4.1.3.3. 2007. aasta näitajad

TNS Emori (2007) andmete kohaselt oli portaalist Eesti.ee kuulnud iga neljas 15-74-aastane. Kolmandik internetikasutajatest oli teadlik riigiportaalist. Kodanikuportaali oli internetikasutajatest kasutanud 19% ehk ca 141 000 elanikku. 71% portaali kasutajatest olid väga rahul selle kasutamismugavusega, hinnates 4 ja 5 palliga.

Joonis 4. *Riigiportaali info piisavus (rahulolu) 2007. aasta andmete seisuga:*



n³= 116 (Allikas TNS Emor 2007)

³ n= arv inimestest, kes on kasutanu eesti.ee-d

2007. aastal leidsid vastanud leidsid juba 11% vastanuist, et informatsioon on ebapiisav, mis oli kõrgem kui 2005. ja 2006. aastal ning kõrgeim oli ka vastanute arv, kes olid pakutava informatsiooniga täiesti rahul.

Valdavalt peetakse e-teenuste kasutamist portaalis eesti.ee ja/või üle X-tee lihtsaks – 19% peab väga lihtsaks ja 67% pigem lihtsaks.

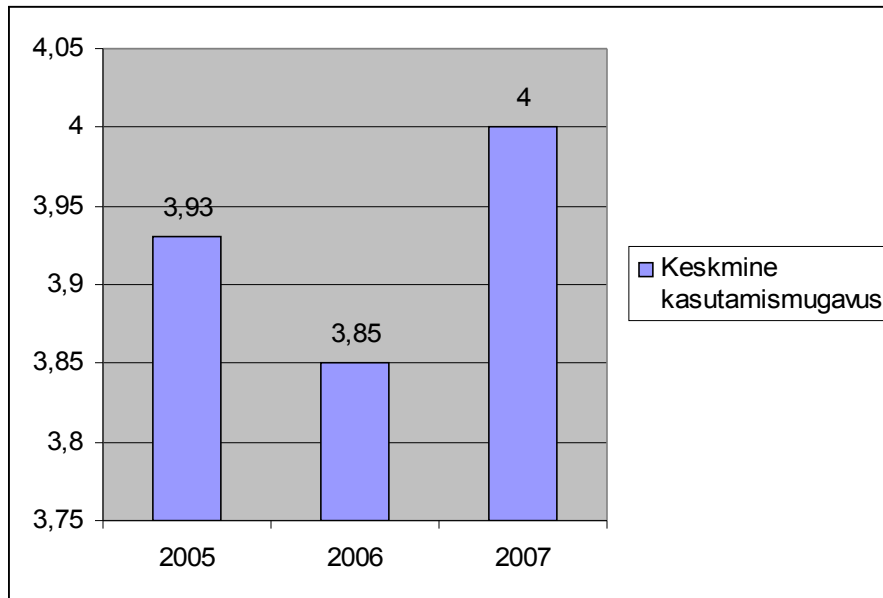
Populaarsemad tegevused olid ka 2007. aastal riiklikes registrites enda kohta andmete vaatamine, Euroopa ravikindlustuskaarti taotlemine ja riigieksami tulemususte järelpärimine. Samuti olid sarnased kõige vähem populaarsemad tegevused, näiteks vanemahüvitise maksmise jätkamise taotluse tegemine.

4.1.2. Riigiportaali kasutajamugavus kolme aasta vältel

Alljärgnevas tabel kajastab uuritava perioodil hinnatud kasutajamugavust 3 aasta vältel Eesti.ee veebilehel. Kõige kõrgemalt hindavad kasutamismugavust noored inimesed vanuses 15-29 ning samuti kasutavad nemad kõige rohkem ja sagedamini kodanikuportaali teenuseid.

Keskmiist kasutamismugavust hindasid kodanikuportaali kasutajad

Joonis 5. **Kodanikuportaali eesti.ee kasutajasmugavus (2005, 2006, 2007)**



n= 52 (2005); n= 156 (2006) n=116 (2007)

(Allikas: Turu-Uuringute AS 2005, AS Klaster 2006 ,TNS Emor 2007)

Skaalal 1-5 paluti samuti hinnata kodanikuportaali eesti.ee kasutajasmugavust ning märgatav on jällegi kõrget keskmist, näiteks aastal 2007 koguni pea 4 punktiga keskmiselt.

Portaali siseneti üldjuhul e-panga kaudu, mida näitas 2007. uuringu tulemus, et nendest kes on kasutanud portaalis eesti.ee ja/või üle X-tee mõnd teenust, sisenevad portaali 74% internetipanga kaudu, 25 % kasutades ID-kaarti ning kõigest 1% kasutas Mobiil ID-d. (TNS Emor 2007)

4.2. *Think-Aloud* testi analüüs

Think-Aloud testi ja intervjuude heli- ja videosalvestuste transkriptsioonide analüüsiks kasutasin kvalitatiivset sisuanalüüsi. Laherand (2008, 290) toob välja Hsieh ja Shannoni (2005) definitsiooni kvalitatiivsele sisuanalüüsile: „uurimismeetod, mida rakendatakse tekstiandmete sisu subjektiivseks tõlgendamiseks süstemaatilise liigendamise- ja kodeerimisprotsessi ning teemade või mustrite kindlakstegemise abil.”

10 testkasutajat olid kõik ajakirjanduse ja kommunikatsiooni osakonna üliõpilased. Nendest leidis üks noormees III kursusel ja üks neiu I kursusel, kes ei olnud kunagi kasutanud ei x-tee teenuseid ega külastanud Eesti.ee portaali. Ülejäänud 8 tudengit olid kasutanud vähemalt ühte x-tee teenust, minnes kas otse x-tee päringute portaali läbi *Google'i* või teiste portaalide kaudu, näiteks riik.ee. Eesti.ee portaali lehele olid tudengite mäletamise järgi sattunud korra ainult 3 inimest 10-st. Intervjuus selgus, et testkasutajad olid põhiliselt kasutanud x-tee päringute portaali riigieksamitulemuste vaatamiseks ja sms-teavituse tellimiseks. Lisaks olid 3 inimest varem tellinud Euroopa ravikindlustuskaardi ning 1 inimene mainis, et on vaadanud juhilubade kohta käivat informatsiooni.

Mitmel korral mainisid üliõpilased, et nad on teadlikud, et selline veebilehekülg eksisteerib, kuid mis on selle veebilehe sisu ja milliseid teenuseid täpsemalt pakutakse, nad ei varem ei teadnud.. Eelneva väljatoodust võibki järeldada, et valimis olnud üliõpilased kasutasid põhimõtteliselt Eesti.ee portaali esimest korda testi käigus. Samuti saab siin tuua paralleele viimati tehtud uuringuga avalike e-teenuste kasutamise kohta 2007. aastal, kus 1008 küsitlenutest oli kasutanud internetti 626 inimest ehk ligi 70%, kuid 19% nendest ainult olid kasutanud riigiportaali, 15% neist olid teadlikud riigiportaali olemasolust, kuid polnud kunagi seda kasutanud.

Riigiportaalis polnud ükski testkasutaja varem otsinud informatsiooni avalehel olevate menüüpunktide alt nagu Riik, Teemad, Elukaar, Päevakorral, Mitmesugust ja Uudised. Esimene *Think-Aloud* meetodi ülesanne, kus paluti need menüüpunktid enda jaoks lahti

mõtestada, kujunes mõnevõrra raskeks, kuna paratamatult klikkisid kasutajad menüüd tihti ennem lahti, kui jõudsid midagi öelda. Siinkohal oleksin pidanud neile ülesande konkreetsemalt sõnastama ning paluma neil varuma kannatust.

4.2.1. Riigiportaali tajumine

Alljärgnev osa keskendub põhiliselt riigiportaali teabekeskkonna osa analüüsimisele.

Riik- Riigi menüüpunkt oli testkasutajatele üldiselt arusaadav. Sõnaseletus- *Riigi olulised kontaktid* seostas inimeste jaoks ära, et selle punkti all leiabki kontaktandmeid. Algselt kui olid kinni kõik menüüd ei osatud pakkuda, et seal võiks lisaks midagi muud olla.

T/J: *„Algselt kui sa vaatad siia peale, siis siin on riigiasutuse olulised kontaktid, et siis saad ainult nimed ja numbrid”.*

T/S: *„Ma peaks leidma infot riigi kohta, riigiasutuste kohta, ja nende riigiasutuste funktsioonide ja tegemiste kohta, ma arvan”.*

Üldjuhul vastas menüüpunkt Riik tudengite arvamustele, nad said kinnitust oma ootustele. Samas leidsid jälle, et selle menüü all peitub ka palju informatsiooni, mida nad sealt otsinud ei oleks ning ei saanud aru, kas see on vajalik või leidsid, et see sobi selle alla:

T/ J: *„Et mismoodi põhiseadus riigikontaktide alla kuulub, sellest ma küll aru ei saa ja siis Euroopa liit jne. Põhiseadus on küll imelik”.*

Riik all peituvate linkide lähemal uurimisel pidasid üliõpilased informatsiooni kasulikus. Nad leidsid, et positiivne on see, et kõik on ühte kohta koondatud.

T/MK: *Riigiasutused kõik, mis ma leida tahan kõik on ühes koos eks. Ei pea hakkama kuskilt otsima või äkki ma ei teagi mõnda riigiasutust mis on. Et siit üldjuhul leiab, et siin on ilmselt ta edasi ka lingitud.*

Samas tuli mitmel korral välja, et üliõpilased ei taha süveneda sellesse menüüpunkti, kuna pakutav informatsioon, neid lihtsalt ei huvita ning et sellist riigiasutustega seotud informatsiooni leiab lihtsamini *Google*’i kaudu.

Teemad- Teemade menüüpunkt ei öelnud enamikele testkasutajatele midagi. Nad leidsid, et Teemad on liiga üldistav sõna ja riigiportaalis ei saa aru, mis seal all peaks olema. Ka sõnaseletus- *Aitavad lahendada elutähtsamaid küsimusi* ei toonud selgust, vaid pigem pani rohkem mõtlema ning isegi ajas osad tudengid segadusse.

T/K: *„Siin on kuidagi vähe seletatud, see, et siin ainult Teemad on, ei ütle midagi ära. Kui mul on vaja kiiresti midagi vaja otsida, näiteks ma ei tea, mingit tervisekaitse asja, siis ma ei tea. Kust, ma teaks, et ma selle just siit saan”.*

T/MZ: *„Niimoodi võttes on see küll naljakas, et Riigi all on teemad ju, Kodaniku all on Teemad ju. Sellele võiks panna mingi targema nime. Kui ma võtan näiteks Laps näiteks siin all on ju ka teemad”.*

J/T: *„Kas siin saab teada, mis ilm homme on?”*

Avades Teemad said tudengid juba rohkem selgust T/KK: *Siin on hästi lai valdkond üritavad kõik vist ära katta, mis vähegi võib probleemiks tulla või üles kerkida. Iseenesest leidsid tudengid, et informatsioon, mis Teemade all paikneb on huvitav ning uurisid ka rohkem alalinke.*

T/G: *„Surma registreerimine ja matused, see on tegelikult päris huvitav, selliseid asju, nu põhimõtteliselt ei tea uu, et kuidas surma registreerima peab, et eriti noor inimene,*

tavaliselt teevad sellise asja vanemad ära, aga nu kui ise pead kunagi tegema siis on hea”.

Teemad all olev informatsioon tundus aga nii mõnelegi puudulik, et kui juba informatsiooni otsida, siis võiks seda ka rohkem olla, mitte ainult tutvustav tekst. Sooviti põhiliselt näha rohkem konkreetsemaid kodulehtede aadresse.

T/MZ: *„No misasja, see tundub nagu mingi visiitkaart, siit ma oleksin võinud ju saada mingi hierarhia, et kui ma olen Tartus ja tahan trenni minna ja kust ma saaks”* .
(kommenteerib Kehakultuur.Tervisespordi all pakutavad infot)

Elukaar: Elukaar oli testkasutajate jaoks üldiselt üks kõige meelepärasemaid menüüpunkte, kuna see oli lühike ja kompaktne ning samas pakutav informatsioon tekitas huvi. Jällegi jäi sõna Elukaar nii mõnelegi üliõpilasele natuke arusaamatuks, kuid siis aitas sõnaseletus- *Info on esitatud vastavalt elueale* juba mõtteid fokuseerida. Arusaamatuks jäi mitmele tudengile asjaolu, et kui nad peavad ennast noore alla kuuluvat aga samas on ka tööealised, et kust siis infot otsida. Tudengid soovisid siinkohal näha näiteks vanuselist jaotust.

T/T: *„See jaotus näitab konkreetselt ära, mis mind huvitada üldse võiks. Ma päris kindlasti ei vaata Lapse ja Pensioni ealise linke, ma isegi ei süvene, mis seal kirjutatud on, ega erivajadusi”.*

Päevakorral- Päevakorral oli mõistetav menüü pealkiri põhimõtteliselt kõigile. Sellega probleeme ei tekkinud ning tudengid said ka peale lingi avamist kinnitust, kuid nimetasid lisaks positiivseks seda, et on välja toodud eraldi ametkondade ja isikute kaudu. Peaministri nädalakava oli kõige populaarsem link.

Mitmesugust- Mitmesugust menüüpunkti alt ei osanud tudengid midagi oodata. Mitmel korral ei saadud aru, milleks selline informatsioon ning kas seda kuskile mujale ei saa panna. Tihti tuli Think-aloud meetodi osas esile kommentaar: T/MK: *„See tundub nagu*

kõik, mis mujale ei mahtunud”. Samas leidsid tudengid, et *Mitmesugust* all pakutav informatsioon on iseenesest huvitav, näiteks Riiklikud Pühad. Tudengite üldine arvamus oli, et *Mitmesugust* menüüpunkt ei ole vajalik. Neljale ajakirjanduse ja suhtekorralduse üliõpilastele tekitas pahameelt *Mitmesugust* lingi all olev E-Riik ja IKT, mille peale klikkides avanes ainult tühi valge leht.

Uudised- (Uudiste link on kohe veebilehele tulles lahti) Uudiseid lugedes ei tekkinud kahtlust, milliste uudistega on tegemist, kuid huvi need üldjuhul tudengitele ei pakkunud. Märgiti ära, et kui test toimus esmaspäeval siis uudised oli paar päeva vanad. Uudiste rubriiki nimetasid ajakirjanduse ja suhtekorralduse tudengid üldiselt positiivseks, kuna see jätab mulje, et veebileht uuendab ennast pidevalt ning et asjaga tegeletakse.

4.2.2. Informatsiooni otsimine teabekeskonnas

Allolev tabel kajastab millised olid esimesed menüüpunktid, mille alt hakati esitatud ülesandele vastavat informatsiooni otsima. Teatud informatsiooni leidsid tudengid kiiremini, kuna tänu esimesele ülesandele olid teabeportaali osaga tutvunud, kuid kui paluti otsida enda kohta käivat informatsiooni registrites ei tabanud mitmel korral tudeng ära, et seda saab teha Kodanik alt. Osad inimesed, kes oli varem kasutanud x-tee ei osanud ära seostada, et Kodanik alt võib leida sama informatsiooni ning eelistasid kasutada päringute portaali, klikkides üleval lahti olevas x-tee akna lahti. Toodi välja asjaolu, et x-tee on tuttavam ja lihtsam. Samuti, kui kaks eelnevat küsimust olid seotud informatsiooni otsimisega teabekeskonnast, siis järgmine ülesanne, mis oli seotud registritest andmete vaatamise või ravikindlustuskaardi tellimisega, osutus neile raskeks. Üliõpilased olid eksinud ning ei teadnud, kust uuesti peale hakata.

Allolevas tabelis on kajastatud kasutaja esimene mõte või toiming, mille alt tudeng arvas, et on võimalik vastavale ülesandele vastus saada. Oluline on asjaolu, et ülesannete eesmärgini oli võimalik jõuda erinevat teed pidi. Tudengi enda otsustada jäi, kuidas ta vastuseni jõuab ja millist loogikat kasutab. Allolevas tabelis tähistab Uudised, mitte riigi tegemistega seonduvaid uudiseid paremas menüüs, vaid uute teenuste uudiseid kesk

menüül. Sissetoodud on ka x-tee, kuna mõned testkasutajad otsisid vastuseid otse x-tee päringute portaalist. Allolevas tabelis näitab esimene number testkasutajate arvu, kes vastava menüü lingist vastust otsiid ning tagumine number, mitu tudengit oma esmase valiku sooritamisel ka õige lahenduseeni jõudisid.

Tabel nr. 6 *Think-Aloud meetodi ülesannete lahenduste alustamise koondtabel*

Ülesanne	Riik	Teemad	Elukaar	Kodanik	Päeva- korral	Mitme- sugust	Otsing	X- tee	Uudised (kesk m.)	Kokku
3. Info Põhiõppetoetuste kohta		3 / 3	4 / 2	1 / 0			2 / 1			10 / 6
4. Info Üürilepingu sõlmimine		6 / 5	2 / 2				2 / 2			10 / 9
5. Leida kodukoha maakonna vapp	7 / 7	1 / 0					2 / 2			10 / 9
6. Haigekassa rahalised hüvitused	1 / 0	2 / 0		7 / 2						10 / 2
7. Taotlus Euroopa ravikindlustuskaart		1 / 0		5 / 4			3 / 2	1 / 1		10 / 7
8. Väärteo andmete vaatamine		1 / 0		7 / 5					2 / 2	10 / 7
9. Elukohaandmete esitamine		2 / 0		6 / 4			1 / 0	1 / 0		10 / 4
10. Avaliku ürituse korraldamise taotlus	2 / 0	3 / 0		2 / 0		1 / 0	3 / 0			10 / 0

Üliõpilased sooritasid, kas lühema või pikema otsimise peale peaaegu kõik ülesanded. Siinkohal tuleks aga rõhutada, et tabelis ei kajastu asjaolu, et kui kaua kulus aega vastavast menüü punktist etteantud küsimusele vastuse leidmine. Ainukeseks täiesti lahendamata ülesandeks jäi kõigil tudengitel ülesanne nr. 10 *Leida üles võimalus avaliku ürituse korraldamise taotluse esitamiseks*. Põhjusteks eelkõige, et menüü punktide alt otsing ei andnud tulemusi või leiti, et ainuke variant on kirjutada vastavasse linnavalitsusse, või isegi arvati, et taotlused võiksid olla Ametlike Vormide all, kuid ei leitud pakutavatest kategooriatest õiget. Ülesanne nr. 4 ja 5 tundusid olevat tudengitele kõige lihtsamini lahendatavad, nõutud informatsioon leiti ülesse üsna kiiresti ja ilma probleemideta.

Teabekeskkonnas informatsiooni otsimine üldjuhul tudengitele suuri raskuseid ei tekitanud, samas aga olid kõik testkasutajad arvamusel, et Eesti.ee lehel on informatsiooni palju ja enamjaolt negatiivses tähenduses. Ajakirjanduse ja suhtekorralduse üliõpilased arvasid üldsuses, et pakutavat infot ei otsiks nad kunagi läbi testimise all oleva veebilehe.

T/ML: *„Aga ma ütlen seda, kui ma hakkas siin kunagi põhiteotuste kohta otsima, siis ma läheksin googlisse ja paneksin sisse või vaataksin Ülikooli kodulehe pealt, siia kohta ma ei tükiks üldse ma arvan”*.

Informatsiooni otsimist tudengitele lihtsustas teabekeskkonnas eelnev kodanikuportaaliga tutvumine. Reaalses olukorras ei pruugi kasutaja enne teatud info otsimist uurida kõiki veebilehel olevaid menüüpunkte. Paljud üliõpilased mäletasid, et olid enne näinud mingit sõna, mis seostus neile esitatud ülesandega. Teabekeskkonnas informatsiooni otsimise puhul jäi silma, et tudengid, kes ei leidnud oma vastust kohe esimese menüü punkti alt, läksid segadusse ning hakkasid vajutama juhuslikele linkidele, kuni suutsid oma mõtted jälle koguda ning loogiliselt õige vastuseni jõuda.

4.2.3. Autoriseeritud kasutajana registrites andmete otsimine

Konkreetsamad ülesanded algasid peale teabekeskonna menüüpunktidega tutvumist, nimelt paluti testkasutajal portaali sisse logida. Mitmel korral esines probleem tudengitel Sisenemine nupu leidmisega. Võrdselt jaotusid inimesed, kes ei leidnud koheselt ülesse portaali sisenemiseks õiget kohta ja need kellel nupu leidmisega probleeme ei esinenud. T/G: „Sisenemine on hästi oranžiks tehtud, eriti raskusi ei teki.” samas aga kulus kahel testkasutajal üle 10 sekundi, et leida ülesse Sisenemise koht.

T/S: „Mm Kust kohast? See on küll hea küsimus, kas ma pean selle nüüd ise leidma. See on kuidagi veits väiksel, tavaliselt on suuremalt” Samuti oli võrdselt jaotunud tudengid, kes klikkisid Sisenemine keskmisel menüül ning paremalt ülevalt äärest. Erinevusi ei esinenud suguliselt ega vanuseliselt, küll aga mainisid kõik naisterahvad, et neid häirib x-tees mitu korda Sisene vajutamine. Selle asjaolu tõid ära ka mõned noormehed. Tähelepanuväärne on see, et kõigil 10 inimesel tekkis probleem vähemalt korra testi käigus x-tee päringute portaalist liikumisega riigiportaali lehele, kui vajutati Tagasi nuppu x-tees.

T/J: „Mind alati häirinud see, et siia pannakse mingid numbri jadad (sisene üleval). Et mida see tähendab see ajab segadusse ja miks ma pean nii mitu korda Sisene vajutama”.

T/MZ: „Ma ei saa aru, kuidas ma seda teen. Sest kui ma siia x vajutan logib välja jälle... Järelilikult võtan ülevalt aknast. See on natuke segadusse ajav”.

Ülesanne nr 6-e lahendamisel rahaliste hüvitiste vaatamine, esines paljudel probleem ehk 10-st tudengist 8 ei osanud kuskilt lehelt seda informatsiooni otsida, nad olid küll tuttavad teabekekskonna osaga, kuid siiani polnud enda kohta mingeid andmeid vaadanud.

T/S: „Haigekassa, Riigi asutustest pean selle vist saama. Jah, ee oi. Samas ma leian selle äkki Teemad ja Tervishoiu alt. Haigekassa? Mm ... Aa okei äkki see on tervisekaitse siis või. Ei ole ei ole ei ole”.

Tihti tuli ette olukord, kus tudeng pidi uuesti sisse logima, arvatavasti, kuna oli möödunud liiga palju aega. Huvitav oli aga see, et isegi, kui tudeng taipas varem või hiljem ära, et vastavat informatsiooni peaks leidma Kodanik menüü lingi alt, informatsiooni uurides ei leidnud ta siiski õiget kohta ülesse ning ülesande lahendamine võttis tudengitel palju pingutust ning nn. reaalses olukorras oleksid nad võibolla juba ammu loobunud. T/T:” *Ma tavaliselt otsin ka neid asju kiiresti, ma ei taha väga süveneda asjadesse, ma olen kärsitu, eriti kui ma tean, et see asi on raudselt olemas*”.

Selle ülesande juures pidin mitmel korral testkasutajaid julgustama edasi otsimiseks ning küsima abistavaid küsimusi. Tudeng, kes oli aga varem Eesti.ee lehekülge korra sattunud, teadis kohe, kust sellele küsimusele võiks vastust leida, kuigi ka tal läks omajagu aega leida üles rahalised hüvitiste e-teenus.

Järgmine ülesanne, (nr. 8 enda kohta käivate väärteto andmete vaatamine) mis kuulub sama ülesannete tüübi alla, oli tudengitel juba mitmeti lihtsam lahendada. Üldjuhul ütles neile jällegi loogika, et vastuse leiab Kodanik menüüpunkti või otse x-tee registririte portaalist. Märkimisväärne oli aga see, et ainult 2 inimest märkasid Avalehe keskmene Uute teenuste uudiste all politsei e-teenuseid, kust õige lahenduseni oleks olnud vaid 1 vajutus. Kahjuks aga nädala jooksul, kui said läbiviidud eksperimendid, oli sellel vastuse lehel pidev tehniline rike.

T/M: „*Okei proovi hiljem uuesti. Kui ma praegu uuesti prooviks, oot mis ta mulle annab. Mingi neti viga v? Ei ikka tehniline viga. Rohkem informatsiooni võiks olla, mis ma ei saa seda infot näha*”.

4.2.4. Taotluste/Avalduste otsimine ja teostamine.

Ülesanne nr 7. (Taotleda Euroopa ravikindlustuskaart, kui seda pole veel tehtud või leida üles koht kaardi taotlemiseks) puhul leidsid 7 inimest 10-st ülesse õige koha ravikindlustuskaardi taotlemiseks ilma suurte probleemideta.

J: "Ma võtaks küll siit Kodaniku alt, kuidagi loogika ütleb nii. Ikkagi see haigekassa vist, minu loogika ütleb nii"

Samas aga leidis ka selle ülesande sooritamisel probleeme leida nn. nõela heinakuhjast. Tudengid, kes otsisid vastust Kodanik menüü punkti alt „skrollisid” lehel ülevalt alla mitmel korral ning tihti ei näinud õiget vastust isegi siis kui see oli otse silma all.

T/MK: „Nii mis meil on siin teenused. Vot siin ongi see, neid asju kuhu minna saab on nii kuradi palju, et neid kuidagi nagu kategooriatesse panna, või liigitada siis on suht nagu ikka peavalu ma arvan. Seda informatsiooni ja asja on nii palju lihtsalt.

Nuu x-tees oli see lihtsalt, seal oli lihtsalt selle tellimine”.

Mitmel korral mainisid tudengid, kes olid varem kasutanud x-tee päringute portaali, et sealt kaudu on informatsiooni kergem leida ning infoarhitektuuri ülesehitus on loogilisem. Eksperimendi käigus proovisid nad siiski Kodanik menüü alt leida ülesannetele lahendused või mõnedel juhtudel ei leitud x-tee portaali akent ülesse ning tihti tekkisid navigeerimise probleemid- ei osatud tagasi minna eesti.ee lehele või ei suudetud x-tee’s leida kohta, kus kõik teenused olid reastatud.

Ülesanne nr. 9 (Leida üles võimalus uute elukohaandmete esitamiseks portaali vahendusel) ostus jällegi keeruliseks ning 2 tudengit loobusid peale pikemat otsimist erinevate menüü punktide alt otsimise.

MK: „*Ei olegi nii lihtne. Äkki peaks ennast maksu- ja tolliametis kuidagi registreerima. Või Rahvastikuregistris hoopis*”.

Jällegi märkimisväärne selle ülesande lahendamise puhul oli, et 10-st ajakirjanduse ja suhtekorralduse tudengist märkas ainult 1 üliõpilane uute e-teenuste uudistes selge sõnalist linki [Elukohaandmete esitamine](#).

Eelnevaid ülesandeid oli olnud nii registreeritud kasutajale, kui üldise iotsimise eesmärgil. Selgelt oli näha, et ainult vähesed tudengid mõistsid, et parajasti esitatud ülesande puhul on tegemist, näiteks ainult autoriseeritud kasutajale mõeldud toimingutega ning nad ei hakanud informatsiooni otsima teabekeskonnast. Enamus tudengitest aga, kas ei saanud küsimuse eesmärgist aru või nad ei teinud riigiportaali erinevate menüü sisudel vahet.

Ülesanne nr. 10 (Leida üles võimalus avaliku ürituse korraldamise taotluse esitamiseks) oli testkasutajatele kõige keerulisem. 10-st valmisse sattunud tudengitest ei osanud mitte ükski leida üles taotlusvormi avaliku ürituse korraldamiseks. Katsetati nii Otsing-süsteemi, kui otsiti teabekeskonna alt, tihti arvati, et kõige loogilisem oleks helistada vastavasse linnavalitsusse või saata sinna kiri.

T/K: „*Avalik üritus, avalik üritus, see peaks olema kuskil teemade all näiteks. Kõigepealt vaatan üle teemade suured pealkirjad... mmmm ei saagi aru, kus see olla võiks.. mmm. Ookei.. Elukaar siin ka pole midagi. Iseasi on siit riigi alt võtta mõni kontakt ja siis saata kiri kellegile, omavalitsuse näiteks*”.

Isegi, kui vähesed tudengid jõudsid loogiliselt mõeldes välja arusaamani, et vastava ankeedi peaks leidma Avalike Vormide alt, ei suudetud mitmekordse katsetamise jooksul leida see õige.

T/J: *Ma mõtlesin, et äkki on ametlikud vormid. Nuu siis ma peaks vaatama kellele ma saadan, aga nuu äkki ma tahan mitmele asutusele saata. Ma ei osa siin ümber küll käia.*

Ma ei küll ei leia seda siit ülesse. Ma leidsin küll nagu ma aru saan õige koha ülesse aga mitte päris.

T/ML: „Ma ei teagi, ma ei viitsi seda kõik läbi lugeda. Blanketide alla ei lähe v. Vaatame mis kategooriate all on. Siin küll ei ole... Ma ei tea küll. Siin on jälle see jutt (info). Ma nüüd leon, mis siin on aga...”

4.3. Intervjuu analüüs

4.3.1. Informatsiooni piisavus

Ajakirjanduse ja suhtekorralduse tudengid leidsid enamik ehk 8 inimest 10-st, et Eesti.ee portaalis on pakutavat informatsiooni liiga palju. Tudengid ütlesid, et nii teabeportaaalis kui Kodanik menüü alt all tundub olevat kogu informatsioon sama tähtsusega ning ei suudeta vahet teha, mis on olulisem ja vähem olulisem. I/T: *„Infot on väga palju aga see liigendus võiks olla minimalistlik, praegu kargab nii palju informatsiooni näkku, et mul läheb tuju ära seda vaadata”*.

Eksperimendis osalenud leidsid, et palju informatsiooni, mis teabekeskkonnas on, ei ole vajalik, see on pigem info, mis on võibolla küll välismaalase jaoks huvitav, kuid mitte eesti kodaniku jaoks.

I/MZ: *„Nuu tundub, et siin on päris palju seda infot, enne vaatasin seda spordi lehekülge ja siis on siin nagu siukest infot mida pole mõtet panna, umbes, et Eestis saab teha sporti seda ma ei pea kuskilt lehelt vaatama. Võibolla ta võiks selline konkreetsem olla”*.

Esmase kasutajana tundus enamikele tudengitele informatsiooni küllus ehmatav ning tekitas kohe tunde, et enne, kui nad veebilehelt midagi üles leiavad kulub liiga palju aega ja mõtlemist.

I/MZ: *„Et kui esimest korda siin lehel oled, siis, ma jäin ju isa ka hätta mingi taotluse ülesleidmisega. Kõik on nagu koos, kõik on ilmselt nagu olemas aga kohe seda üles ei leia. See on vist nende suurte, nende, omavalitus lehtedega samamoodi, et kogu see info on seal aga vahepeal on võimatu üles leida”*

Intervjuude analüüsimisel tuli samuti mitmel korral välja, et üliõpilastele tundub kogu informatsioon sama tähtsusega ning ei saada aru, mis siis on see kõige olulisem ning see raskendab otsimist.

I/G: „Mõningates kohtades võiks tõesti see tähtsam või olulisem info olla välja toodud, et kui sa silmadega sellest tekstist üle lased, saad need kohad vähemalt, mida peaksid siis tihedamini lugema ja paremini. Mitte, et kogu tekst on selline ühtemoodi väike ja kokkupressitud”.

Peaaegu kõik tudengid mainisid, et kuna pakutavat informatsiooni on palju, siis peab portaaliga tõsiselt kõigepealt tutvuma ja selle kasutamine vajab harjumist.

I/ML: „Ma usun, et see on vajalik ja oluline, jaa siin on pooled asjad, millest mul pole õrna aimugi, mis ma just tegin, mis on kindlasti kasulikud, ja see on hea, et nad on kõik ühte kohta koondatud, aga ma arvan, kui mul tuleks moment kätte, et ma pean midagi tegema, siis ma hakkaksin seda kuskilt mujalt tegema, sest ma ei oska siit, esiteks ma ei hooma täiel määral palju siin seda infot on ja mida siin teha saab”.

Samas leidis tudengeid, kes arvasid, et informatsiooni on piisavalt palju ning isegi võibolla võiks olla rohkem, kuid ainult konkreetsemat infot.

I/MK: „Ma ei ütleks, et infot on ülemäära, et selles mõttes ongi, et ta ongi nagu eesti.ee, et siin peabki nagu kõige kohta olema midagi. Ongi nagu raske, et kogu seda asja ei saa juu sellele avalehele panna. Kuid kui otsida, midagi täpsemalt mitte ainult üldist infot, siis seda siit ei pruugi saada. Vähemalt siis äkki suunab sind edasi vastavale lehele, kus sa selle infot saad”

4.3.2. Infoarhitektuur ja navigeeritavus

Infoarhitektuuri ülesehitus tundus siiski enamik üliõpilaste jaoks loogiline ning hästi liigendatud, siiski tuli veebilehe kasutamise käigus välja mitmeid aspekte, mis üliõpilasi häiris riigiportaali kasutamisel.

I/M: „Nuu ma ei tea, see riik ütleb mulle ära, mis siin võiks olla Teemad on agu selgelt paigutatud, et on ala pealkiri ja all on täpsemalt ja tähestikkuline järjekord on abiks. Et mulle meeldib see ka, et enamus avaldusi või asju, mis ma saan enda kohta teha, need ma saan Kodanik alt teha. Tundub suht loogiline”.

Märkimisväärne oli see, et eksperimendi käigus ei märgatud paremapoolset menüüd olevat informatsiooni peeaegu üldse vaadata (avanevad vastava teemaga kasulikud lingid või õigusaktid).

I/K: „Ma ei saa aru, miks päevakorral mitmesugust ja uudised on teisel pool, et seda ei pruugi nagu üldse märgatagi”.

Moderator: „Kas sa vahepeal märkasid, et paremal poolid olid näiteks vastavad õigusaktid või kasulikud e-teenused?”

I/MZ: „Seda ma küll ei märganud, et põhiline vaateväli on ikkagi keskel ka, et külgede peale väga ei vaata.”

I/G: „Mind natuke häirib see parempoolne tulp, kus on see päevakorral uudised ja need. Tegelikult võiksid need ka olla vasakul pool koos nende riigi teemadega, selles mõttes, et minul võiksid nad muidu täiesti kahe silma vahele jääda. Et kui ma otsin mingeid asju, siis ma nagu üldse ei mõtle selle peale, et ma võiksin neid tegelikult sealt poolt ka saada seda infot. Selles mõttes nagu natuke kehvasti, aga muidu on nagu hästi hea, et on pandud kindlatesse rubriikidesse ja eraldatud. Tegelikult jõuad sa juu ühe teema või ühe info juurde mitut erinevat teed pidi. Et kuidagi ikka saad”.

Enamikud eksperimendis osalenud tudengid arvasid, et navigeeritavus on suhteliselt hea, kiire ja suuremaid raskusi ei tekitanud. I/T: *„Et sellele saab suhteliselt ruttu pihta, kui otsida mingeid teemasid aga kui mingeid konkreetseid linke otsida siis ilma selle Ctrl F-ta on päris raske”.*

Samas koorusid siiski välja mõned olulised takistused kasutajamugavaks liikumiseks. Üheks mitmel korral tudengite poolt mainitud probleemiks kujunes Riik, Teemad ja Elukaar menüüpunktide avamine. Tihti häiris testkasutajaid, et menüüpunktid avanesid lehe alla ning see mille peale vajutati ei tulnud esimesena ette. Samade linkide puhul tuli sagedamini probleemiks asjaolu, et veebileht ei sule automaatselt enam mitte vajavaid menüüsid, ning kui kõik lingid on lahti, läheb silme eest väga kirjuks. I/MZ: *„Nuu siin mis on esilehel kõik see Riik, Teemad, Elukaar, et siin keskel nagu kordab seda, sellel minu arust poe mõtet”.*

I/MK: *„Jaa vaata vahepeal nagu vaata ma siin valisin, et ma tahaks, et need Teemad ette tuleks, mitte ei jääks nii. Teemad menüü läheb leheküljel alla ning jääb mulje nagu vajutad peale, aga menüü ei avanegi”.*

Sama probleem tekkis Kodanik menüü alt informatsiooni otsimisel, nimelt häiris tudengeid, et sama informatsioon on esitatud ühel lehel mitmel korral, erinevates punktides.

I/J: *„Vaata imelik on see, et siin on need kõrval, siis on topelt siin all ka, et see ajab nagu segadusse, eriti vanu inimesi, neil peab kõik hästi lihtne olema, sest muidu nad hakkavad mõtlema, kas see on õige koht või see kõrval (vasakul) on õigem koht”.*

Samas ütlesid, üliõpilased, et kui on portaali ja navigeerimisega suudetud natuke tutvuda, saadakse aru, miks ja kus avaneb ning et edaspidisel liikumisel tunduvad loogilised.

I/ML: „Nüüd kui siis on nagu läbi käidud, paistab täitsa normaalne ja praegu niimoodi vaadates, vaata algul mind häiris see, et ei kustu need alt ära sealt. Aa praegu nagu töö käigus vaadates siis on hea, et saad uuesti vanade linkide juurde minna. See nüüd nagu meeldib aga algul mind häiris. See mind ka algul häiris, et need (parem menüüd) jäid lahti, aga nüüdseks on need ka kinni läinud, võibolla ka, et on avalehel ja nii”

I/K: „Mmm nuu see näiteks on hea, mida ma koha alguses aru ei saanud, on see et, kui Avalehele minna, et need erinevad lingid, kui lahti võtta jäävad need alla lahti.”

Paaril korral tuli eksperimendi käigus ette juhtumeid, kus testkasutaja ei saanud aru, kus ta hetkel viibib, mis ei tohiks, kunagi juhtuda kasutajasõbralikul veebilehel navigeerides. Põhiline segadust tekitav faktor oligi ennemainitud riigiportaalist liikumine x-teesse ja tagasi ning samuti, kui oli lahti klõpsatud liiga palju menüüpunkte ning informatsioon tundus olevat liiga palju ning segadust tekitav.

Think-Aloud meetodi käigus selgus ka mitmel korral, et otsing ei töötanud, kuigi sisestatud otsing sõnad olid konkreetsed. Otsing ei andnud soovitud tulemusi vähemalt üle pooltel kordadel. Testkasutajate hulgas leidis inimesi, kes koheselt pöördusid otsingu poole, neid kes otsisid kõige pealt menüüdest siis otsingust ning üliõpilasi, kes ei kasutanud otsingusüsteemi üldse. Hiljem intervjuudes koorus välja, et osad tudengid, ei ole harjunud otsingut kasutama või nad arvasid, et peavad informatsiooni menüüdest otsima ning 2 tudengit ütlesid, et alles testkasutamise lõpus alles nägid otsingvormi.

I/MZ: ”Ma ei tea nendel avalike asutuste kodulehtedel olen hakanud nagunii umbusaldama neid, ei leia kunagi midagi ülesse. Et sa vaatad, et see siin olemas on (otsing), ilmselt proovid ka, kuid ikkagi on siuke skeptisis. Pigem ma tavaliselt püüan nende menüüde kaudu leida aga sellega võib ka täitsa hulluks minna”.

4.3.3. Infopäevakajalisus

Intervjuudest selgus aga, et riigiportaali infopäevakajalisust hindasid eksperimendis osalenud ajakirjanduse ja suhtekorralduse üliõpilased võrdselt kõrgeks ja madalaks eksperimendis. Põhiliselt ei olnud rahul 2 aspektiga nimelt:

1. Kui eksperiment toimus esmaspäeval, siis ei olnud avalehel terve nädalavahetuse jooksul uudised vahetunud ning seda ei toimunud ka terve esmaspäeva jooksul-

I/K: Noo siin on need uudised üleval eksole, viimane uudis on 25. aprill, mis on siis 3 päeva tagasi, et kui siin nüüd vaadata, et eelnevalt on siin üsna tiheda vahega tulnud, kas terve nädalavahetuse ei ole siis valitsuse ja riigi poolt ei ole mingisuguseid teateid, et samas võibolla on ka see, et nädalavahetusel pole midagi toimunud, aga ma ei tea ka.

2. Tudengitele tekitas segadust, et mitmed registrite andmed, kas olid vananenud või info puudus täielikult, väites, et tegelikult peaks teatud informatsioon olema olemas. Ülesanne, mis oli seotud politsei e-teenuste registritest väärteo andmete vaatamisega näitas ainult silti „Tehniline rike” kõikidel eksperimendi läbiviimise päevadel.

I/K: „Aga kui tundub, et siukesed peaksid kirjas olema, kuigi see sama kui sa käisid seal Kodaniku asjas enda kohta infot saamas siis ei old nagu, nuu kasvõi see, et mul on algharidus, et nuu mul on keskharidus käes, et see nagu pole väga päevakajaline”.

I/M: „X-tee näitab kõiki kehtivaid asju vist, peale selle pensioni värgi”.

I/T: „Politsei e-teenused ei töötanud juu üldse”.

Samas jällegi uskusid ja usaldasid tudengid, et riigiportaalis olev informatsioon on peaks olema küllaltki päevakajaline ning leidsid ning usaldasid, et informatsiooni ikka vahetevahel täiendatakse.

T: Nuu ma ei tea, ma arvan, et need andmed ei muutugi siin nii tihti, et ta ei peagi olema sekundi pealt reaalarajas. Kuigi need peaministri ja presidendi uudised proovivad luua mingit värskuse muljet aga jah need tunduvad lihtsalt olevat mingid lingid.

MK: Ma kujutan ette, et ta on ikka suht päevakajaline, et ma ei usu, et siit mingi aastat 95 mingi koduleht veel üleval on. Et nuu, et siin juu täiesti eraldi Eesti haigekassad ja, et kõik on eraldi töötavad ametkonnad. Et riigiportaali eesti.ee ei halda neid eraldi juu.

Need Uudised, nuu siin nad on, ma kujutan ette, et nad on suht päevakajalised, et siit tulevad pressiteated, mingi presidendi ja valitsuse oma vist. Ma ei tea mis siia veel tuleb, et need ju lasevad igapäev pressiteateid välja põhimõtteliselt, jätab päevakajalise mulje.

4.3.4. E-teenuste kasulikkus

Kõik tudengid olid veendunud, et e-teenused on väga kasulikud ning hoiavad kokku aega ja teevad elu mugavamaks ja soovitaksid neid ka oma sõbrale. Iga üks neist oli kokkupuutunud mõne e-teenusega, kuid eelkõige panga ja maksu- ja tolliameti e-teenustega.

I/MK: „Ikka on kasulikud, hullult aeg hoiab kokku. Aga see tuludeklaratsioon ja värke, et absoluutselt nagu peavalu ei ole. Et klõpsad next next next, et midagi ei pea tegema nagu hullult lihtne ja kiire, see on ikka väga äge. Muidugi ma mäletan kui vanemad täitsid oma avaldusi ja värke, jube”.

Eelpool juba mainitud, et avaliku sektori poolt pakutavatest e-teenustest olid tudengid eelkõige kasutanud riigieksami tulemuste vaatamist ning euroopa ravikindlustuskaardi taotluse tegemist interneti vahendusel, kuid sellega ka nende kogemus suurem määral piirdus, välja arvatud üksikud tudengid, kes olid x-teest mingeid andmeid enda kohta vaadanud. Põhjuseks toodi eelkõige välja, et nad ei ole teadlikud, mis eesti.ee portaalist leida võib.

I/ML: „Ma usun, et see on vajalik ja oluline, jaa siin on pooled asjad, millest mul pole õrna aimugi, mis ma just tegin, mis on kindlasti kasulikud, ja see on hea, et nad on kõik ühte kohta koondatud”.

Intervjuudest koorus välja tõsiasi, et isegi kui nad leidsid enda jaoks kasulikku informatsiooni ning nägid milliseid võimalused on riigiportaalil, ei olnud nad kindlad, et järgmist korda tulevad kodanikuportaalile vajaminevat informatsiooni otsima. Osad tudengid arvasid, et kõik toiminguid avaliku sektoriga suhtlemisel ei peaks olema inernetiseerunud, vaid pigem eelistaksid ka isiklikku kontakti, kuid mitte sõltuvalt sellest, et nad riigi e-teenuseid ei usalda.

I/T: Vajab süvenemist, mida ma tihti peale ei viitsi teha. Mina tüütaks ametnike. Ma ei tea kui mul on mandlid ära lõigatud siis ma võibolla viitsiks otsida. Aga E-teenuseid kavatsen küll kasutada.

I/MK: Et see selline midagi (Eesti.ee) mida ma kasutaks, kui ma olen välismaal ja ma ei saa kohale tulla. Aga üldiselt on ikka nii, et siis ma läheks ikka isiklikult kohale viiks oma paberid ja kirjutaks alla. Et seda ma kasutaks ainult mingi olude sunnil. Osad asjad on ikka sellised, et läheks ise kohale ja teeks. Aga see oleks ka nagu suhteliselt nõme ju, kui pruut ja peigmees panevad digi allkirja ära ja kõik on korras. Spetsiaalne arvuti, kus on kaks hiirt ja kaks id-kaardi lugejat ja ongi korras abielus. Või näiteks vanaema sureb ära, ja siis kirjutan ta surmatunnistust ja see prindib mulle selle siin kõrval välja.

4.3.5. Avaliku sektori e-teenuste arenguvõimalused

Küsimisele *Milliseid e-teenuseid võiks veel olla?* ei osanud enamik tudengeid midagi vastata, kuna leidsid, et esmapilgul on kõik vajalik olemas ning alles siis, kui midagi otsid mida ei ole, oskasid soovitus ettepanekuid teha. Üliõpilased arvasid, et kuna nad on veel nii noored siis alles tulevikus võib tekkida rohkem vajadust avaliku sektori poolt pakutavate e-teenuste järgi.

I/K: „*Nuu kui midagi jälle tuleb, siis ma mõtled ohh väga hea, äge, aga nagu ise ei tule selle peale. Ma nagu ei mäleta küll, et nagu oleks mingit jooksmist olnud asutuste vahel, et see nagu veebi asju teha. Mmjah ma ei oska praegu küll öelda*”.

Üks tudeng tõi välja, et võiks olla rohkem kohalike omavalitsuse e-teenuseid:

I/S:” *Tore küsimus, et miks siin on ainult Tallinna Maamaksu register või Tallinna linna sotsiaaltoetused, mid need absoluutselt ei huvita. Ma sooviks ikkagi Tartu linna sotsiaaltoetusi näiteks, et seda siit vist küll ei leia, rohkem ma küll lisada praegu ei oska.*”

Leiti ka, et eesti.ee portaal võiks näiteks koguda oma lehele avaliku sektori poolt pakutavaid töökohti ning võiks ka e-kooli siseneda läbi kodanikuportaali.

Ajakirjanduse ja suhtekorralduse esimese ja kolmanda kursuse tudengid arvasid, et riigi e-teenuseid hakkasid inimesed kasutama rohkem järgneval neljal juhul:

1. Kui e-teenuseid rohkem reklaamida

Enamik ehk 8 tudengit 10-st oli veendumusel, et Eesti.ee veebilehe reklaamimine ning teavitustööst oleks kindlasti kasu. Osad tudengid ei mäletanud, et kas riigiportaali üldse mingit suuremat reklaami on tehtud. Inimeste teavitamine ning e-teenuste lihtsuse ja mugavuse rõhutamine tooks veebilehele kindlasti uusi kasutajaid.

I/J: „Lihtsalt rohkem reklaami peaks tegema. Ma usun küll, et turundusest oleks kasu, et ma ei mäletaks küll, et kuskil oleks portaali reklaamitud. Et kui inimesed sellest, kuulnud ei ole siis nad võibolla ei usaldagi seda”

I/K: „Et võikski olla näiteks see, et kui tuleb mingi uus teenus välja, et hästi propageerida seda, ja sellest rääkida igal pool võibolla isegi mingit reklaami ja asju teha, näiteks kasvõi see, et kui siin viimati siin olid valimised siis räägiti igal pool et jaa ja, et veebis saab ka valimas käia, et ei ole vaja kohale minna”.

I/KK:” Kindlasti, et teavitama peab, et mis nagu toimub ja mis on nagu konkreetse asja efekt. Turundus ikka toimib, kui sa ei räägi oma tootest, asjast siis keegi ei tea ka midagi. S: Peakski rääkima rohkem, et see on sama efektiivne ja usaldusväärne kui ametnikuga rääkida”.

2. Kui e-teenusete kasutamine oleks võimalikult kasutajamugav ja kättesaadav kõigile.

Osad tudengid arvasid, et e-teenused peavad olema võimalikult lihtsasti kättesaadavad ning nende toimingute protsess peab olema kiire ja lihtne. Rõhutama peab siiski inimestele, et aega väärtustades, saab toiminguid internetis teha ära vaid mõne klõpsuga, selle asemel, et kuskile asutusse kohale minna.

I/K: Ma arvan, et eelkõige just see mugavus, et nuh teadupärast inimene on laisk, et see on see et ta ei tea ta saab seal kohapeal kõik asjad ära teha, et lihtsalt läheb ühele aadressile ja saab asjad tehtud, kuid kiiresti.

3. Kui inimesed õppiksid harjuma neid teenuseid regulaarselt kasutama

Intervjuudest koorus välja ka mitmel korral arvamus, et pigem peavad inimesed hakkama riigi teenustega harjuma ning nägema nende kasulikkust oma silmaga.

MK: See on ikka pigem harjumise asi, et ongi ega ma ei ole ise ka absoluutselt harjunud siia tulema. Et kui ma hakkaks ikka otsima mingit üürilepingu kohta infot siis ma ikka paneks googlisse.

4. Kui teatud toiminguid on võimalik teha ainult läbi interneti.

Paar ülipilast leidsid ka, et inimesed hakkasid tihedamini e-teenuseid kasutama sund olukorras, kui lihtsalt teistmoodi enam ei saa, kuid kas leidsid ka, et siiski peaksid mingid alternatiivsed valikuvõimalused alles jääma.

I/G: Üks asi kuidas saada nagu on võtta mingi muu võimalus seda teenust kasutada ära. Kindel laks. Aga või siis teine on, et kaasneb selle e-teenuse kasutamisega mingi hüvis, sellised asjad, kuidas sa eestlast veel rohkem surud interneti, kui ta praegu on, ilmselt pead ikka millegagi ära ostma.

I/M: Nuh näiteks kui asjad tehakse kohustuslikuks või ainuvõimalikuks e-teenuste kaudu siis äkki. No näiteks võibki teha, et meie enam neid paberdokumente ei väljasta, et tahame säästa keskkonda aga see oleks mingite inimeste diskrimineerimine kellel ei ole arvutit ja interneti nii vist ei saa tehagi.

5. Järeldused ja soovitused

Think-Aloud meetodi ja intervjuu analüüsist võib järeldada, et tudengitel oli siiski raskusi kodanikuportaali kasutamisega. Navigeerimine esmakasutajana ei olnud sugugi nii lihtne ning võttis aega harjumiseks. Teatud ülesandeid oli tudengitel raske sooritada, näiteks Kodanik menüü alt õige registri või blanketi otsimine vajab palju pingutust ning mõnel korral ei suudetud ülesandele õiget vastust leida. Informatsiooni mahukus ja väikse kirjasuurusega tekst tekitas tudengitele ebameeldivust. Otsingusüsteem ei andnud mitmel korral ühtegi tulemust ning kodulehel puudus palju vajaliku informatsiooni, mis tudengite arvates oleks pidanud tegelikult olemas olema.

Järelduste osa lõppedes annan omapoolsed soovitused Eesti.ee portaali kasutajasõbralikkuse tõstmiseks tulenevalt *Think-Aloud* testi ja süvaintervjuu tulemustest.

5.1. Järeldused uurimisküsimustele

Järeldused uurimisküsimustele struktureerin uurimisküsimuste kaupa, küsimuste algses järjekorras:

1. Kuidas hinnatakse kodanikuportaali www.eesti.ee kasutajamugavust?

Küsimusele vastan, kasutades Nielsen'i kasutajakesksuse kvaliteedi tagamise üldkriteeriumeid.

- **õpitavus** – Kasutajaliidese algajal kasutajal tekkisid toimingute tegemisel mitmeid probleeme, raskeks osutus alguses konkreetsete ülesannete lahendamine. Samas aga pärast portaali tutvumist pidasid tudengid navigeeritavust üldiselt heaks ning leidsid, et süsteemi on võimalik kiiresti selgeks saada.

- **efektiivsus** – Peale kasutajaliidese kasutamist hindasid tudengid kasutajaliidest veebilehel loogiliseks ja üsnagi käepäraseks, kuid informatsiooni mahtu pigem negatiivseks. Süsteemi peeti üldiselt iseenesest-seletavaks.
- **meeldejäävus** – Informatsiooni mahu tõttu oli meeldejäävus tudengitel raskendatud, kuid *Think-Aloud* testimise käigus märkasid tudengid, et uut informatsiooni on võimalik leida juba enne käidud teed pidi.
- **eksimiskindlus** – Üldiselt pidid tudengid teatud ülesannete käigus suhteliselt kaua mõtlema, milline menüü võiks anda küsimusele õige vastuse. Nende esimene mõte ei viinud tihti eesmärgini.
- **esteetiline rahulolu** – Enamik tudengeid hindas veebilehe kujundust ning värvilahendusi positiivselt, kuid tihedalt paigutatud ja väikse kirjasuurusega tekst oli üliõpilaste jaoks kurnav. Süsteemi üldist subjektiivset rahulolu hinnati ka madalamalt, kuna veebilehel teatud informatsiooni otsimine ei osutunud kõige lihtsamaks.

Samas kui olin jälginud tudengite käitumist ja analüüsinud nende poolseid antud hinnanguid, selgus vastuolu. Nimelt, kui üliõpilased ütlesid, et süsteemi õppimine on suhteliselt kerge, siis *Think-Aloud* testi käigus ilmnas, et viimast esitatud ülesannet ei suutnud lahendada ükski üliõpilane, kuigi selleks ajaks olid nad portaaliga juba piisavalt tutvunud ja erinevaid ülesandeid lahendanud.

2. Kuidas ollakse rahul kodanikuportaalil pakutava informatsiooniga?

Kodanikuportaalil pakutava informatsiooniga ei olnud tudengid üldiselt rahul. Informatsiooni oli liiga palju. Tudengid ei saanud aru, mis on olulisem, kõik tundus olevat sama tähtsusega ning pilkupüüdvad elemendid nende jaoks puudusid. Üliõpilastele ei meeldinud algselt, et vasakpoolne ja parempoolne menüü kordub, mis tekitas mitmel korral segadust. Lisaks - teatud linkidel ei olnud üldse mingisugust oodatud informatsiooni. Samuti tuli välja, et registrites olnud informatsioon ei olnud alati

päevakajaline või see oli puudulik. Tudengid soovisid näha rohkem konkreetsemat informatsiooni ning vähem nn. sissejuhatavat teksti.

3. Kuidas sobib *Think-Aloud* meetod kasutajamugavuse testimiseks Eesti.ee veebilehel?

Leian, et käesoleva bakalaureusetöö meetodi valik kasutajamugavuse testimiseks oli õige. Konkreetsete ülesannetele vastuse leidmise protsessis tulid esile nii mõnedki vead, mis takistasid kasutaja mugavat liikumist. Siiski leian, et *Think-Aloud* meetodist üksnes on vähe, kuid kombineeritult intervjuuga on tulemused põhjalikumad ning testkasutajate suhtumist veebilehte ja selle rakendustesse selgemini väljatoodavad. Siiski olen arvamusel, et moderaator peaks olema kasutajakeskuse ekspert või vähemalt olema teemaga väga hästi kursis, et tulemused oleksid rohkem objektiivsed. Leian, et 10 inimest on piisav arv kasutajakeskuse testimiseks *Think-Aloud* meetodil, samas nii suure mahuga veebilehel nagu on seda www.eesti.ee võiks teha mõne teise kvalitatiivse uuringu, et täiendada tulemusi ning samuti leida uusi kasutajasõbralikku kasutamist takistavad tegureid, mida Valjusti-kaasa-mõtlemise meetod, ei pruukinud näidata.

5.2. Hüpoteeside paikapidavus

- **E-teenused on raskesti kättesaadavad ning ajakirjanduse ja suhtekorralduse tudengid ei ole teadlikud nende olemasolust**, neil puudub ligipääs internetile ning nad ei leia üles vajalike veebilehe toimingute tegemiseks ning tudengid ei tea, et avaliku sektori poolt pakutavad e-teenused on olemas.

Vastav hüpotees ei leidnud kinnitust osaliselt. Tudengitel ei ole probleemi leida ligipääs internetile, samuti pole probleemi leida üles vastav veebileht vastava e-teenuse jaoks. Think-Aloud testi käigus selgus aga, et esimene takistus tuleb vastava e-teenuse ülesleidmine veebilehel. Hüpoteesi toetavaks teguriks osutuks aga see, et tudengid ei

teadnud milliseid avaliku sektori e-teenuseid on üldse olemas, nende teadmised võimalustest oli piiratud.

- **E-teenuste kasutamine on ajakirjanduse ja suhtekorralduse üliõpilasele liialt keeruline**, www.eesti.ee veebilehel olevate e-teenuste ülesehitus ei ole tudengite jaoks loogiline, üliõpilased ei oska teenuseid kasutada ning kogu toimingute tegemise protsess tekitab neile pahameelt.

Think-Aloud testid kui ka semi-struktureeritud intervjuu tulemused kinnitavad osaliselt hüpoteesi. Eksperimendi käigus tekitasid informatsiooni mitte leidmine ning selle mahukus tudengitele negatiivseid emotsioone. Kodanikukeskkonnas tekitab probleeme x-teelt edasi-tagasi liikumine ning palju mõtlemist ja aega kulus veebilehel konkreetsema informatsiooni otsimisega. Samas aga muutus kasutuse käigus veebilehel navigeerimine natuke lihtsamaks ning enamus ülesanded olid ka kergesti lahendatavad.

- **Ajakirjanduse ja suhtekorralduse tudengid leiavad, et e-teenused ei ole kasulikud ning usaldusväärsed**, e-teenuste puhul ei olda kindel, kas toiming ka tegelikult teostus ning kardetakse andmete levimist internetis. Tudengid leiavad, et avaliku sektori e-teenused ei ole vajalikud ning eelistavad ametnikega suhtlemist.

Vastava hüpoteesi lükkavad *Think-Aloud* testi ja intervjuu analüüsi suurel määral ümber. Riigi poolt pakutavaid e-teenuseid üldiselt usaldatakse ning kui on võimalus teha lihtsaid asju interneti kaudu, siis eelistavad tudengeid teha e-toiminguid. E-teenuseid üleüldiselt pidasid kõik tudengid kasulikuks. Sarnaselt e-teenuste kasutatavuse uuringutega leiti, et e-toimingute tegemine hoiab kokku aega, raha ning muudab elu väga mugavaks. Vähesed tudengid aga ütlesid, et nad ei ole alati 100% kindlad, kas tehtud e-toiming jõudis vastava ametkonnani või mitte ning et ametnike vajadus on jääv. Suuremal määral suhtuvad tudengid väga positiivselt kommerts- ja avaliku sektori e-teenustesse ning mõistavad nende vajalikust.

5.3. Autori soovitused kodanikuportaali kasutajamugavuse tõstmiseks

Käesoleva bakalaureusetöö raames annan järgmised autori poolsed soovitusel www.eesti.ee veebilehe kasutajamugavuse tõstmiseks:

1. Soovitan tõsta esile kodanikukeskkonna, kuna hetkel tunduvad kõik menüüpunktid olevat sama tähtsusega. *Think-Aloud* meetodi ja intervjuu analüüsist selgus, et testkasutajad ei usu, et teabekeskkonnas olevat informatsiooni otsiksid nad Eesti.ee veebilehel, vaid pigem otsides kas *Google*'i kaudu või otse vastaval lehelt. Avalehel peaks tulema kõigepealt Kodanik siis Ettevõtja ja Ametniku menüü ning teisejärgulised peaksid ole Riik, Teemad ja Elukaar. Samuti soovitaksin, kas paigutada Mitmesugust menüü all olev informatsioon kuskile mujale või üldse see ära jätta, kuna eksperimendi käigus selgus, et tudengid ei näinud sellel menüül mingit otstarvet.

2. Soovitaksin Eesti.ee veebilehel olev informatsioon kriitilise pilguga üle vaadata ning proovida vähendada vähem olulist. Kohtades, kus informatsioon on topelt või kolmekordselt nagu Kodanik menüü all, võiks koonduda ühte kohta ning samas oleks hea, kui kodanikukeskkonnas oleks otselink X-TEE'sse (keskmenüül või paremas servas üleval), kuna testi tulemustest näitasid, et paljud testkasutajad leiavad, et päringute portaali on lihtsam kasutada ning sellega on juba harjutud. Märkusena tooksin välja, et kuna informatsioon on kõik suhteliselt väikse kirjasuurusega ja kokkupressitud, on seda kindlasti veelgi raskem lugeda vanematel inimestel. Soovitaksin siin kohal vähemalt teabe- ja kodanikuportaali vasakus menüüs kasutada nn. „Hover” efekti, ehk siis kui hiirega menüül liigutakse muutuvad menüü alapunktid suuremaks.

3. Eksperimendi käigus selgus, et parempoolseid menüü punkte testkasutajad, kas üldse ei märka või peavad automaatselt vähem oluliseks. Soovitaksin koondada menüüd vasakusse äärde ning, kus on põhiline vaateväli ning reklaamid, mis on hetkel nii mõlemal pool menüül paremasse äärde avalehel.

4. Soovitaksin kindlasti parandada otsingsüsteemi, kuna nii mahuka lehe puhul nagu seda on Eesti.ee on väga oluline, et süsteem töötaks iga kord, see vähendaks ka menüüdes navigeerimist ning informatsiooni sisse uppumist. Kindlasti peaks veel otsingu kast olema igal lehel, mitte ainult teabekeskkonnas, vaid ka kodaniku keskkonnas. Lisaks võiks otsingu kasti teha rohkem silmapaistvamaks.

5. Kasutajasõbralikkuse tõstmiseks veebilehel tootsin välja seoses asjaoluga, mis tekkis *Think-Aloud* testimise läbiviimise käigus, nimelt kui ükski testkasutaja ei leidnud ülesse avaldust avaliku ürituse taotluse tegemiseks. Ametlikud vormid on need, mida lisaks registrite teenustele põhiliselt Eesti.ee veebilehel otsitakse, seega peaks nende otsingsüsteem olema võimalikult lihtne. Soovitaksin eraldi välja tuua ühe otsingu kasti, kuhu võid sisetrükkida ükskõik, mis nimetuse, asutuse või ministeeriumi, mis vastavalt sellele annab tulemusi ning lingina all eraldi detailotsingu. Samas võiksid Ametlikud vormid olla kodanikeskkonnas olla ka suuremalt välja toodud. Lisaks, et kasutajad saaksid olla kindlad, et avaldused või taotlused, mis veebilehel tehti ka kindlasti teostusid võiks saabuda isiklikule või ametliku posti e-mailile kinnitus, et taotlus on edukalt edastatud.

6. Viimasena soovitaksin, mida pooldasid ka testimises osalenud tudengid, et avaliku sektori e-teenuseid peaks laiaulatuslikumalt turustama, kuna nagu eksperimendi analüüsist ja statistiliste andmete tulemustest selgus, siis enamik inimesi ei tea Eesti.ee veebilehe pakutavatest teenustest. Selleks aga, et inimesed ka muutuksid regulaarseteks kasutajateks, peaks riigiportaali veebileht olema nii kasutajamugav kui vähegi võimalik.

6. Diskussioon

Majandus-ja Kommunikastiooni ministeeriumi poolt tellitud kolme aasta uuringud e-teenuste kasutatavuse kohta ühtisid minu analüüsi tulemustega mitmel korral, näiteks leiti avaliku sektori e-teenused on vägagi kasulikud ning teevad elu tunduvalt mugavamaks. Märkimisväärne oli aga see, et kui kolme aasta vältel oli kodanikuportaali Eesti.ee kasutajamugavust nende kasutajate seas hinnatud suhtelise kõrgelt keskmiselt kuni pea 4 punktiga siis minu eksperimendi tulemused nii positiivseid tulemusi ei näidanud. Kvalitatiivse analüüsi käigus selgus aga, et veebilehel on mitmeid segavaid faktoreid, mis segavad kasutajamugavat liikumist veebilehel. Samuti, kui Majandus- ja kommunikastiooni ministeeriumi poolt tellitud uuringu tulemused näitasid, et kõvasti üle poolte inimeste arvas, et riigiportaalil olev informatsioon on pigem piisav ja täiesti piisav ning oli vähesed neid, kes leidsid, et infot on ebapiisavalt. Nendes valikuvariantides ei olnud aga valikut informatsiooni on pigem liiga palju, mis aga minu analüüsi tulemustes selgesti välja koorus. Eelkõige mõeldi siinkohal informatsiooni küllust teabekeskkonnas, kuid mingil määral ka Kodanik menüü all, kus põhimõtteliselt sama informatsiooni kordumine häiris testkasutajaid.

Kolme viimase aasta uuringud näitavad ka, et kõige rohkem kasutab e-teenuseid noorem põlvkond vanuses 15-29, kuhu alla kuuluvad ka käesoleva bakalaureusetöö valimis olnud üliõpilased, kuigi tudengid, kes osalesid eksperimendis ei olnud varem eesti.ee portaali sellisel kujul kasutanud ning nende teadmine pakutavatest teenustest oli väga piiritletud.

Kuna avaliku sektori e-teenuste kasutamise vähesus ning teadmatud tekitas 2007. aastal palju diskussioone ei leia mina, et olukord oleks paramaks muutunud. Küsides testkasutajate käest, kuidas viia inimesed riigi e-teenusteni, tõid tudengid välja mitu erinevat varianti, milleks üks oli vajadus reklaami ja teavitustöö järele. Leian, et laiaulatuslik teavitamine kodanikuportaali teenustes ja olemasolust oleks olnud juba ammu vajalik, et kasutajate hulk tõuseks.

Samuti tõid tudengid välja asjaolu, et selleks, et inimesed kasutaksid riigi e-teenuseid peaksid need olema võimalikud kasutajamugavad ja käepärased. Siinkohal tulebki välja jälle kasutajamugavuse teema olulisus, nimelt mis kasu on laiaulatuslikust kodanikuportaali turundamisest ja teavitustööst, kui inimene tuleb veebilehele, kuid lahkub mõne minuti pärast, sest navigeerimine lehel on liiga raske, informatsioon küllus teeb silme eest kirjuks ning arvatakse, et nagunii ei leita ülesse seda, mille pärast üldse veebilehele tuldi.

Tänapäeva inimene on harjunud, et veebilehel peab saama vajaliku informatsiooni kiiresti kätte ning pole mõtet arvata, et ta loeb läbi kodulehe kasutamise manuaali või terve informatsiooni avalehel. Elutempo lihtsalt ei luba aega raisata. Veebilehel olev informatsioon peab olema nii lühike kui võimalik ja nii pikk, kui vajalik.

Vältimaks veebilehel olevaid kasutajamugavuse takistusi, tuleks regulaarselt testida kasutajakeskus. Uue informatsiooni lisamisel ning uute rakenduste loomisel võivad tekkida jälle uued probleemid, kui ei jälgita kasutajamugavuse nõuandeid. Samuti võib kasutajakeskuse regulaarsel soovitatavalt mõnikord ka teistsugust meetodit kasutades võivad välja tulla vanad, kuid seni nägemata probleemid. Olen veendumusel, et riik peaks kindlasti toetama Eesti.ee riigiportaali regulaarset kasutajamugavuse testimist, kuna veebileht on nii mahukas ning portaali sihtrühm on terve Eesti elanikkond, mis tähendab, et tuleb arvestada kõikide vanuserühmade ja inimtüüpide vajadus. Jällegi soovitatavalt peaks uute rakenduste käikupanekul testimina just tavakasutajate peal kasutajaliidest, mitte ainult usaldama IT inimeste ja disainerite arvamust. Kasutajamugavuse testimine enne uute rakenduste avalikkusele esitamisele, hoiab kokku raha ning väldib ümbertegemisel lisatööde vajadust.

Eksperimendi läbiviimise meetod osutuks nagu eelpool mainitud suhteliselt õigeks valikuks kasutajamugavuse testimiseks, kuid siiski koos süvaintervjuuga. Tulevikus aga, kui peaksin läbi viima sama eksperimendi teeksin nii mõnegi asja teistmoodi.

Alljärgnevas loetelus on parandusettepanekud moderaatori/analüüsija rollis olevale inimesele:

- vältida kiitussõnu kasutajale,
- jääda ise rohkem tahaplaanile,
- koheselt meelde tuletada, kui testkasutaja unustab kommenteerida oma tegevust, kuna kõige väärtulikumas analüüsi materjaliks on tema kommentaarid
- testimise alguseks paluda välja lülitada mobiiltelefon
- tähelepanuväärsemad detailid endale märkmeta üles märkida, kuna hiljem on lihtsam analüüsi osas fokuseerida olulisemale
- võimalikul juhul lasta täita kasutajamugavust puudutavate küsimuste tabel, peale Think-Aloud meetodi lõppu, kvantitatiivsete andmete kogumiseks, mida on oleks hea pärast kõrvutada kvalitatiivsete andmetega.
- Eelnevat peaks moderaator olema väga hästi kursis veebilehel pakutavate teenuste ja navigeerimise süsteemiga ning kasutajamugava veebilehe teoreetiliste lähtekohtadega ja nõuannetega, et kõige efektiivsemalt ülesannete ja küsimustega viia läbi testimine ja analüüsida tulemusi.

Kokkuvõte

Käesoleva bakalaureusetöö praktiline eesmärk oli testida www.eesti.ee veebilehe navigeeritavust, kasutajasõbralikkust ning üldist rahulolu pakutava informatsiooniga.

Veebirakenduste kasutajakesksust selgitab kõige paremini ISO 9241-11 standard, mille kohaselt tuleb arvestada eelnevalt kindlaks määratud kasutaja eesmärkide ning põhikriteeriumitega, millele eesmärgipõhiste toimingute sooritamine peab vastama.

Lähtudes kasutajamugava veebilehe loomise ja testimise teooriast ning Majandus- ja Kommunikastiooni ministeeriumi poolt tellitud avaliku sektori e-teenuste kasutatavuse uuringute statistiliste andmete ning eksperimendi analüüsi tulemustest otsisin oma töös vastuseid järgmistele uurimisküsimustele ning tõestada või ümber lükata järgnevad hüpoteesid:

Uurimisküsimused:

1. Kuidas hinnatakse kodanikuportaali www.eesti.ee kasutajamugavust?
2. Kuidas ollakse rahul kodanikuportaalil pakutava informatsiooniga?
3. Kuidas sobib *Think-Aloud* meetod kasutajamugavuse testimiseks Eesti.ee veebilehel?

Hüpoteesid:

- E-teenused on raskesti kättesaadavad ning ajakirjanduse ja suhtekorralduse tudengid ei ole teadlikud nende olemasolust.
- E-teenuste kasutamine on ajakirjanduse ja suhtekorralduse üliõpilasele liialt keeruline.
- Ajakirjanduse ja suhtekorralduse tudengite leiavad, et e-teenused ei ole kasulikud ja usaldusväärsed.

Seatud uurimisküsimustele vastuse leidmiseks ning hüpoteeside paikapidavuse kontrollimiseks kasutasin ühte kasutajakeskuse testimise populaarsemat meetodit ehk *Think-Aloud* meetodit ning semi-struktureeritud intervjuud koos. (Think-Aloud meetodi osa eesmärk oli jälgida üliõpilast www.eesti.ee veebilehel toimingute tegemisel ning protsessi käigus leida veebilehel peituvad takistused kasutajale. Semi-struktureeritud intervjuu eesmärk oli omakorda uurida, milline on tudengite suhtumine riigi poolt pakutavatesse e-teenustesse ning millised mõtted ja hinnangud tekivad peale Eesti.ee testkasutamist.)

Valimi moodustasid 10 ajakirjanduse ja suhtekorralduse tudengit, kes jaotusid võrdselt I kursuse ja III kursuse üliõpilasteks ning suguliselt võrdselt jaotatuna 5 noormeest ja 5 neiu. Testkasutajad ei olnud riigiportaali oma mäletamise järgi sellisel kujul kasutanud (va. X-teed), seetõttu võib öelda, et kõik tudengid olid esmased kasutajad, mille tõttu avastati ka testi käigus rohkem probleeme mugavaks liikumiseks veebilehel, kuna üliõpilased pidid alustama nullist ning ei otsinud lahendusi ülesannetele harjumuspäraseid teid kasutades.

Uurimistulemuste analüüsimiseks kasutasin kvalitatiivset sisuanalüüsi ning sain uurimisküsimustele järgmised üldisatult esitatud vastused:

- kasutajamugavust riigiportaali veebilehel ei hinnanud testkasutajad väga kõrgelt, tudengite hinnangul võtab kasutajaliidesega harjumine natuke aega, kuid on suhteliselt lihtsasti õpitav
- informatsiooni rohkus on häiriv ja segadust tekitav
- *Think-Aloud* meetod sobis hästi kasutajakeskuse testimiseks Eesti.ee veebilehel, kuid koos semi-struktureeritud intervjuuga ning parandusettepanekutega.

Esitatud hüpoteeside kontrollimine andis järgmised tulemused:

- E-teenused ei ole tudengite jaoks raskesti kättesaadavad, kuid enamik ei tea milliseid e-teenuseid avalik sektor täpsemalt pakub, nende teadmine võimalusest oli piiritletud.

- Vastavate e-teenuste leidmine vastavalt veebilehelt ostus mitmeti raskeks üliõpilase jaoks, nende teostamine suuri probleeme ei tekitanud, kuid leitud informatsioon ei olnud alati päevakajaline või oli puudlik.
- Ajakirjanduse ja suhtekorralduse tudengid leiavad enamasti, et riigi e-teenused on kasulikud ning võimalik hoida kokku raha ja aega ning lisaks muudavad inimese elu lihtsamaks ja tõhusmaks ning üldjuhul leiavad üliõpilased, et e-teenused on usaldusväärsed.

E-kaubanduses rusikareegel: „kui kasutajad ei suuda toodet leida, siis ei saa nad seda ka osta“ (Nielsen, 2003). Veebileht peab arvestama kasutaja eesmärkidega, miks ta teatud veebilehte külastab ning veebilehe koostaja peab vastavate toimingute tegemise muutma võimalikult lihtsaks ja mugavaks.

Pole olemas ühtset reeglit, mis defineeriks kõikide veebilahenduste kasutajasõbraliku ehituse. Kuid on olemas lähtekohti ja aspekte, mida veebilehe kavandamisel arvesse võtta.

- Kui lihtne on eeldavat infot veebilehelt leida- on see loogiliselt paigutatud?
- Kas külastajal on mugav veebilehel liikuda?
- Sõbralik lahendus pakub maitsekat silmailu ja võidab meie poolehoidu pigem tasakaalustatud rahulikkuse kui ehmatavate äärmustega.

Käesoleva bakalaureusetöö raames andsin töö lõpus mitmeid soovitusi www.eesti.ee veebilehe kasutajasõbralikkuse tõstmiseks lähtudes empiiriliste materjalide tulemustest ja analüüsist, mis puudutasid infoleküllust, menüüde loogilist paigutust, otsingsüsteemi parandamist ning visuaalset väljanägemist, millest ma loodan on kasu ka Riigi Infosüsteemide Arenduskeskusele.

Summary

The practical goal of this bachelor's thesis is to test the website www.eesti.ee navigation, usability and general satisfaction with the existing information.

Webapplications usability is most effectively explained with ISO 9241-11 standard. According to that standard it has to count on the prior firm and assigned goals and criterias that the goaloriented procedures has to correspond.

Based to the theory of a website usability, creation and testing and from the statistical data about goverment e-services usability that was ordered by the Ministry of Economic Affairs and Communication and results of the experimental analysis I searched for answers to the following research questions and to prove or to object the following hypothesis in my paper:

Research questions:

1. How to the test users rate the usability of the state portal www.eesti.ee?
2. How are the test users satisfied with the information on the website eesti.ee?
3. How does the Think-aloud method qualify to test usability on the www.eesti.ee?

Hypothesis :

- Accessibilities to the e-services are quite complicated and the journalism and public relation students are not aware of their existence.
- The use of e-services is too complicated for the journalism and public relation students
- The journalism and public relation students think that the e-services are not useful and trustful.

To find answers for the research questions and to control the hypothesis validity I used one of the most popular usability testing methods that is Think-Aloud method combined with the semi-structured interview. The goal of the Think-Aloud method was to observe the student while he is surfing on the website and to find the obstacles for the user in the process of the experiment. The aim of the semi-structured interview was to examine what is the attitude towards the public e-services and what kind of thoughts, emotions and assessments after testing the portal www.eesti.ee.

The selection was constituted from the 10 students of the journalism and public relation department. They were divided equally between first and third courses of university and sexual distribution was that there is 5 male and 5 female student. Test users were not using exactly this public portal before and in this case I can say that all students were first-time users, so there were detected lots of problems how to rebuild this portal to more comfortable. Students were forced to learn the basics about this portal to gain their goals and thesis. They could not use the moves that they were familiar to.

To analyse the research results I used qualitative content analysis and achieved the next generalized answers to my research questions:

- Usability of the public portal website was not rated very high, according to students' estimation, learning the interface takes a bit of time, but is still quite learnable.
- Multitude of information is a bit irritating and confusing
- In my opinion the think-aloud method mixed with semi-structured interview was kind of a good mode to test the usability of the website www.eesti.ee

The results of hypothesis control was following:

- The e-services are not hard to gettable, but students do not know what this e-services portal offers and mostly it was complicated due the lack of the knowledge.
- Finding adequate e-services on that website was hard in many ways but the implementation or realizing the services was easy to do. The problem was, that the information that was given on website was mostly daily or was imperfect.
- The students of journalism and public relation found that mostly those public e-services are useful and also there is a chance to save some money and time and plus it is making our lives more effective and easier and the students are thinking that e-services are kind a trustful.

Main rule of E-Commerce: „if the user cannot find the product, then they cannot buy it” (Nielsen, 2003). Website must consider the users goals and expectations, that why he is using certain website and the creator of the website should count on that the procedures and movement on that website is easy and comfortable.

There is no common rule that defines the usability about the websolution construct. But there is some statements and aspects that consider while creating the website.

- How easy it is to find the information on the website and how logically it is arranged.
- Is it comfortable to the customer to find the information and move from site to site
- Friendly solution is the reason of good thinkin, winning new clients and keeping the old ones.

Present bachelor's paper will give some advice to the website creator how to raise the usability of the website according to empirical researches results and analysis, that was consistent about information overabundance, the logical arrangement of the links and menus, quick search system repairing and also some visual appearance. Also I hope that all these advices and suggestions are useful to the Estonian Informatic Centre.

Kasutatud kirjandus ja allikad:

AS Klaster (2006). Riigi poolt pakutavate e-teenuste kasutavatus ning rahulolu nendega. Majandus-ja Kommunikatsiooniministeerium.

Beier M & Gizycki V.(2002). Usability. Nutzerfreundliches Web-Design. Berlin Heidelberg. Springer Kirjastus. Saksamaa

Hoppmann, Talke K. (2005). Examining the 'point of frustration'. The think-aloud method applied to online search tasks. Ettekanne. European Communication Conference, Amsterdam, Nov. 2005. <http://www.communiphil.de/publication.htm>, vaadatud märtsis 2008.

IÜA 2013 (2006). Eesti Infoühiskonna arengukava 2013. http://www.riso.ee/et/files/Infoyhiskonna_arengukava_2013.pdf, vaadatud jaanuar, 2008

Kruusvall, P. (2008). 40-60 aastate internetikasutajate kasutuspraktika- kogemused, vajadused ja võimalused. Käsikirjaline seminaritöö. Ajakirjanduse ja kommunikatsiooni osakond, Tartu Ülikool, Tartu.

Moor, M. (2008). Riigi poolt pakutavad e-teenused: www.eesti.ee kodanikuportaali näitel. Ajakirjanduse ja kommunikatsiooni osakond. Tartu Ülikool, Tartu.

Palo, M (2007).Avaliku teenuse kvaliteedist infoühiskonnas. Infotehnoloogia aastaraamat 2007. <http://www.riso.ee/et/pub/2007it/?mn=5&prnt=2>, vaadatud mai, 2008.

Pärnaku, M. (2007). Mugavus toob külastajad. Ajakiri Arvutimaailm. Nr 10 lk 10-11.

Uukkivi, M. (2006). Kasutajakeskne veebidisain: Õppevahendi loomine ja kasutajakeskuse testimine”.

http://www.cs.tlu.ee/osakond/opilaste_tood/magistri_tood/2006_kevad/Mihkel_Uukkivi/Mihkel_Uukkivi_Magistri_Too.pdf, loetud oktoobris, 2008

TNS Emor (2007). Avalike e-teenuste kasutamine. Majandus-ja Kommunikatsiooni-ministeerium.

Turu-Uuringute AS (2005). Riigi poolt pakutavad e-teenused. Majandus-ja Kommunikatsiooniministeerium.

Uukkivi, M.(2007). Kasutajakeskne veebidisain: Veebilehistu loomine ja kasutajakesksuse testimine. Ajakiri A&A. Nr. 2 lk 52-60.

Muhhin, J. (2004). Veebilehe kasutatavus. Diplomitöö

http://www.pixel.ee/jyri/Veebilehe_kasutatavus.doc, loetud oktoobris, 2008

Põldoja, H. (2003). Veebipõhise õpihaldussüsteemi kasutajaliidese disain. Magistritöö

http://www.cs.tlu.ee/osakond/opilaste_tood/magistri_tood/2003_kevad/Hans_Poldoja/Hans_Poldoja_Mag_Too.pdf, loetud oktoobris, 2008

UsabilityNet. http://www.usabilitynet.org/tools/r_international.htm, loetud oktoobris, 2008.

Krug, S. (2005). Don't make me think! A common sence approach to web usability. Second Edition. Berkeley: New Riders Publishing.

Wroblewski, Luke (2002). Site-Seeing - A Visual Approach To Web Usability, Hungry Minds, Inc.

Nielsen, J. (2003). Usability 101: Introduction to Usability.

2006 aadressil <http://www.useit.com/alertbox/20030825.html>, loetud oktoobris, 2008

Laherand, M. (2008). Kvalitatiivne uurimisviis. Tallinn. Meri-Liis Laherand 2008.

Rosenbaum, S. (2000). Not Just a Hammer: When and How to Employ Multiple Methods in Usability Programs.

<http://www.teced.com/PDFs/Upa2000-sr.pdf>, loetud internetis marts, 2008

Kasutajakeskuse juhised <http://www.tramm.ee/kasutajakesksus/viited.htm>, loetud aprill, 2008

LISA 1. Kodanikukeskkonna registrite teenuste kaardistamine

Informatsiooni allikas	Päring/Teenus ⁴	Sihtrühm	Vastutav ministeerium ⁵
1. Eesti Haigekassa	1.1. Taotlus- Euroopa ravikindlustuskaardi taotlemine- Ravikindlustuskaarti saab tellida endale ja oma kuni 19 aastasele lapsele, kui vajalik info on olemas Rahvastikuregistris (eeldus-kehtiv ravikindlustus pikem kui 3 kuud)	Kõik kodanikud	1. Sotsiaalministeerium
	1.2. Päring- Isiku andmed – Võimalus vaadata, millised isiku andmed Eesti Haigekassa infosüsteemis.	Kõik kodanikud	
	1.3. Päring- Kindlustatus- Kas isik on kindlustatud, kus piirkonnas ja mis kuupäevani ning perearsti nimetus.	Kõik kodanikud	
	1.4. Päring/Taotlus-Rahalised Hüvitised- Võimalik teha päring, millised on isiku kättesaadud töövõimetushüvitised (nt. haigusleht) ja täiendavad ravimihüvitised ning võimalus esitada avaldus sellele hüvitisele.	Kõik kodanikud, töötavad inimesed	
2. Ehitisregistri	2.1. Päring- Ehitisregistris registreeritud vallasvara	Kõik kodanikud	2. Majandus-ja

⁴ Päring/Teenus lahter on esitatud kujul- Liik- teenus- teenuse sisu- (lisainformatsioon)

⁵ Vastutav ministeeriumi lahtris jätkub sama ministeerium, kuni number muutub ja nii terve tabeli vältel

andmekogu			Kommunikatsiooniministeerium
	2.2. Päring- Isikuga seotud dokumendid Ehitisregistris	Kõik kodanikud	
	2.3. Päring- Ehitisregistris registreeritud ehitisi Kinnisturaamatus	Kõik kodanikud	
3. KMA infosüsteemi andmekogud	3.1.Päring- Isiku päring-võimalus vaadata seda, kes on isiku andmete vastu huvi tundnud.	Kõik kodanikud	3. Siseministeerium
	3.2.Päring-Isikukaart- Võimalik vaadata isiku andmeid (passi kehtivusaega, passi pilti, passi numbrit)	Kõik kodanikud	
4. Kinnistusregistri andmekogu	4.1. Päring- Kodaniku kinnistused- (Kinnistu number, kinnistusjaoskond, kinnistu nimi, katastritunnused)	Kinnistuomanikud	4. Majandus-ja Kommunikatsiooniministeerium
	4.2 Päring- Võimalus vaadata, kinnistusraamatus registreeritud avaldused, mis on registreeritud või menetluses ja kus isik on märgitud puudutatud isikuna (nt. avalduse liik, number ja notariaalse dokumendi andmed)	Kinnistuomanikud	
5. Kohustusliku kogumispensioni register	5.1. Päring- isiku andmed- võimalus vaadata kogumispensionis olevaid andmeid (avamise kuupäev, kogumispensioni number, sulgemise kuupäev ja selgitus)	Kõik kodanikud, töötanud kodanikud, pensionärid	5. Sotsiaalministeerium
	5.2. Päring- isiku valikud- (aktiivse pensionifondi	Kõik kodanikud,	

	nimetus, maksete kinnipidamise algus)	töötanud kodanikud, pensionärid	
	5.3. Päring- Pensionikonto saldoteatisest pensionikonto väljavõttest	Pensionärid	
	Päring- pensionikonto väljavõttest	Pensionärid	
6. Kutseregister	6.1. Päring- Kehtivatest kutsetunnistustest	Kutsekooli lõpetanud	6. Haridusministeerium
7. Liiklusregister	7.1. Päring- Digitaalse sõidumeeriku kaardid kodanikule- dokumendi number, tüüp ja olek, väljaandmise ja kehtivuse lõpu kuupäev	Autojuhid (autoomanikud)	7. Majandus- ja Kommunikatsiooniministeerium
	7.2. Päring- Isikuke sõidukite päring- (Päring näitab päringu sooritaja nimel olevate sõidukite andmed, mille registreerimistunnistus on väljastatud peale 23.11.1999.a)	Autojuhid (autoomanikud)	
	7.3 Päring- Juhilubade päring juhilubade number, tüüp, kategooriad, eritingimused, väljaandmise, ja kehtivuse lõpu kuupäev, kätteandmise kuupäev ja juhiloa staatus	Autojuhid	
	7.4. Päring- Kodaniku väikelaevade päring	Väikelaeva omanikud	
	Päring- Kutsetunnistus ja taksojuhi kutsetunnistus kodanikule	Taksojuhid ja muu	
	7.5 Päring- Muud dokumendid	-	
	7.6. Päring-Väikelaevajuhi andmete päring kodanikule	Väikelaevaomanikud ja kodanikud	
8. Majandustegevuse	8.1. Päring/Otsing- Ettevõtja, registreeringu ja	Kõik asutused ja	8. Majandus- ja

register (MTR)	tegevusloa otsing (vaja teada vastavaid andmeid, nt isikukood)	kodanikud, ettevõtjad	Kommunikatsiooniministeerium
9. Maainfosüsteem	9.1. Päring/Otsing- Katastriüksuse päring asukoha järgi. 9.2 Katastriüksuse päring tunnuse järgi	Kõik asutused, kodanikud, maaomanikud	9. Keskkonnaministeerium
10. Maksu- ja Tolliameti andmekogud	Päring/Otsing- isikukoodi järgi. Kas on FIE – päring selle kohta, kas küsitud isikukoodiga isik on FIE	Kõik asutused ja kodanikud, ettevõtjad	10. Rahandusministeerium
11. Pensionikindlustuse register	11.1. Taotlus/Päring- Peretoetuste taotlus – senised andmed ja uute peretoetuste taotlemise võimalus.	Lapsevanemad	11. Sotisaalministeerium
POLITSEI e-teenused!!!	11.2. Päring-pensionikindluste registri teatis- Võimalik vaadata aastate lõikes, sotsiaalmaksu tasu, pensionikoefitsient)	Töötanud kodanikud, pensionärid	
	11.3. Päring- Isiku pension, toetused ja hüvitised	Pensionärid	
	11.4. Taotlus/Päring- Vanemahüvitise taotlus-koostamisel olevad, esitatud, loobumistaotlused ja võimalus taotleda vanemahüvitist	Lapsevanemad	
12. Rahvastikuregister	12.1. Andmete esitamine- Elukohateate esitamine-teenus võimaldab edastada uued elukoha andmed rahvastikuregistrile.	Kõik kodanikud (kellel on elukoht)	12. Siseministeerium
	12.2. Avaldus/Taotlus- Ruumi omaniku avaldus elukoha aadresside muutmiseks – eluruumi omaniku taotlus isiku rahvastikuregistrisse kantud elukoha aadressi andmete muutmiseks.	Kõik kodanikud (kellel on elukoht)	

	12.3. Avaldus/Taotlus dokumendi sisestamise tellimiseks – isiku kohta koostatud ja arhiivis oleva perekonnaseisu dokumendi rahvastikuregistrisse sisestamise taotlus.	Kõik Kodanikud	
	12.4. Avaldus/Taotlus korduvtunnistuse tellimiseks – tellida saab oma sünnitunnistust, abielutunnistust, lahutustunnistust, aga ka oma lapse või abikaasa surmatunnistust, lapse sünnitunnistust. Teenus on tasuline	Kõik kodanikud	
	12.5. Avaldus/Taotlus lapse sünni registreerimiseks - lapse sünni registreerimine perekonnaseisuasutuses. Asutus koostab sünniakti ja väljastab sünnitunnistuse	Lapsevanemad	
	12.6. Päring- Nime päring sünni registreerimiseks – sisestades nime, mida soovitakse anda lapsele sünni registreerimisel, saate jaatava või argumenteeritud eitava vastuse perekonnaseisuametnikult.	Lapsevanemad	
	12.7. Päring- Sugulussuhete päring - võimaldab näha isikuga sugulussuhetes olevate isikute andmeid. Isikute vahelised suhted tekivad dokumentide alusel. Juhul kui isikul puuduvad rahvastikuregistris suhted vanemate, abikaasa või lastega, siis on võimalik tellida perekonnaseisudokumendi sisestus	Kõik kodanikud	

	12.8. Päring- Enda andmete päring – võimaldab isikul näha enda aktuaalseid andmeid rahvastikuregistris. Samuti on kuvatud isikuga seotud kehtivate dokumentide loetelu (sünnitunnistus, sünniakt, pass, ID-kaart)	Kõik kodanikud	
	12.9. Päring-Nimede statistika päring – Antud päringuga saab isik esitada kas nime päringu ja vastuseks saadakse vastavate nimede arv rahvastikuregistris.	Kõik Kodanikud	
	12.10. Andmete esitamine/muutmine- Kodaniku võimalus teavitada oma andmetes vea leidmisest registri volitatud töötlejale kodanikuportaali vahendusel ja kodaniku võimalus teavitada oma statistiliste andmete (rahvus, emakeel, haridus, tegevusala) muutumisest	Kõik kodanikud,	
13. Riiklik Eksami- ja Kvalifikatsioonikeskus	13.1. Päring- Eesti Vabariigi põhiseaduse ja kodakondsuse seaduse tundmise eksami andmete vaatamine- Võimalus vaadata näiteks toimumisaega, staatust, tulemust, tunnistuse numbrit jne)	Eesti kodakondsust mitte omavad inimesed	13. Haridusministeerium
	13.2. Taotlus/Registreerimine- Eesti Vabariigi põhiseaduse ja kodakondsuse seaduse tundmise	Eesti kodakondsust mitte omavad inimesed	

	eksamile registreerimine võimalus		
	13.3. Päring- Eesti keele tasemeeksami andmete vaatamine (toimumise aeg, eksami tase, tunnistuse nr jne)	Inimesed, kelle emakeel ei ole eesti keel	
	13.4. Taotlus/Registreerimine- Eesti keele tasemeeksamile registreerimine	Inimesed, kelle emakeel ei ole eesti keel	
	13.5. Päring/Andmete muutmine- Kontakt- ja teavitusandmete vaatamine ja muutmine- (kiire ja lihtne muutmine)	Kõik kodanikud	
	13.6. Päring- Riigieksamite andmed- eksami aine, toimumise aeg, staatus ja tulemus, väljalastud riigieksamtunnistused	Õpilased	
	13.7. Taotlus- Riigieksami tulemuse SMS teavituse tellimine	Õpilased	
	13.8. Taotlus/Registreerimine Riigieksamile registreerimine võimalus	Õpilased	
14. Tallinna maamaksu register	14.1 Taotlus- Maksustamishinna akti tellimine elektroonilisel kujul ja mitte enam paberkandjal.	Tallinnas elavad maad omavad inimesed	14. (Tallinna Linn)
	14.2. Päring- Tallinnas asuvate maatükkide maksustamishinna aktide kohta	Inimesed, kelle emakeel ei ole eesti keel	
15. Tallinna linna	15.1 Taotlus- Ühekordse sünnitoetuse taotlemine	Tallinnas elav	15. Sotsiaalministeerium

sotsiaaltoetused	Tallinnas elavale lapsevanemale 15. 2 Taotlus- Tallinna linna lapse sünnipäevatoetus	Lapsevanem	(Tallinna Linn)
16. Teenistus- ja tsiviilrelvade riiklik register	16.1. Päring- Isiku nimel olevad relvad	Relvaomanikud	16. Siseministeerium
	16.2. Päring- Isiku nimel olevad relvaload	Relvaomanikud	
17. Täitemenetluses osalevate isikute ja täitetoimingute andmekogu	17.1. Päring- Võimalus vaadata kas isiku vastu on algatatud täitetoimikud ja nende andmeid	Kõik kodanikud	17. Justiitsministeerium
18. Äriregister	18.1. Päring/Otsing- Ettevõtjate otsing- võimalus saada ettevõtete kohta erinevat registreeritud informatsiooni	Kõik kodanikud, ettevõtjad	18. Rahandusministeerium
	18.2. Päring/Otsing- Kodaniku päring iseenda kohta äriregistrist	Kõik kodanikud	
19. Õppurite register	19.1. Päring-õpilase lõputunnistused- andmed lõputunnistused koos hinnetelehega.	Õpilased	19. Haridusministeerium
	19.2. Päring- õppuri andmete muudatuste ajalugu- jrk. nr, aeg, muudatuse tegija, muudatuse liik, õppeasutus	Õpilased	
	19.3. Päring-õppuri registriandmed- isiku üldandmed, andmed-tegelikust elukohast, õppetööst üldhariduskoolist, õppetöö kõrgkoolist (õppevorm, õppeasutus, õppekava, finantseerimise allikas jne)	Üliõpilased ja muu	

(Tabel seisuga 01.02.08)

LISA 2. Intervjuu küsimused

1. Kas olete varem kasutanud www.eesti.ee kodanikuportaali? Kui jah, millal ja mida teinud?
2. Kuidas hindaksid info piisavust?
 - a) infoarhitektuuri ülesehitust?
 - b) navigeeritavust?
 - c) info päevakajalisust?
3. Milliseid emotsioone tekitab kodanikukeskkonna kasutamine?
4. Millised on kodanikukeskkonna põhilised puudused?
5. Kuidas muuta kodanikukeskkonda kasutajasõbralikumaks? Ettepanekud
6. Kas leidsite enda jaoks kasulikku informatsiooni? Plaan tulevikus kasutada?
7. Kas olete varem e-teenuseid kasutanud? Milliseid
8. Kas leiate, et e-teenused kasulikud? Miks
9. Kuidas tutvustaksite e-teenuseid oma sõpradele?
10. Milliseid e-teenuseid veel võiks olla?
11. Mis ajendaks sind/inimesi rohkem avaliku sektori poolt pakutavaid e-teenuseid kasutama?

LISA 3. Eksperimendi täistranskriptsioonid (CD)

LISA 4. Think-Aloud eksperimendi videosalvestused (DVD

